Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
A	0	0	0	0	0
B	1	1	1	1	1
C	2	2	2	2	2
D	3	3	3	3	3
E	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

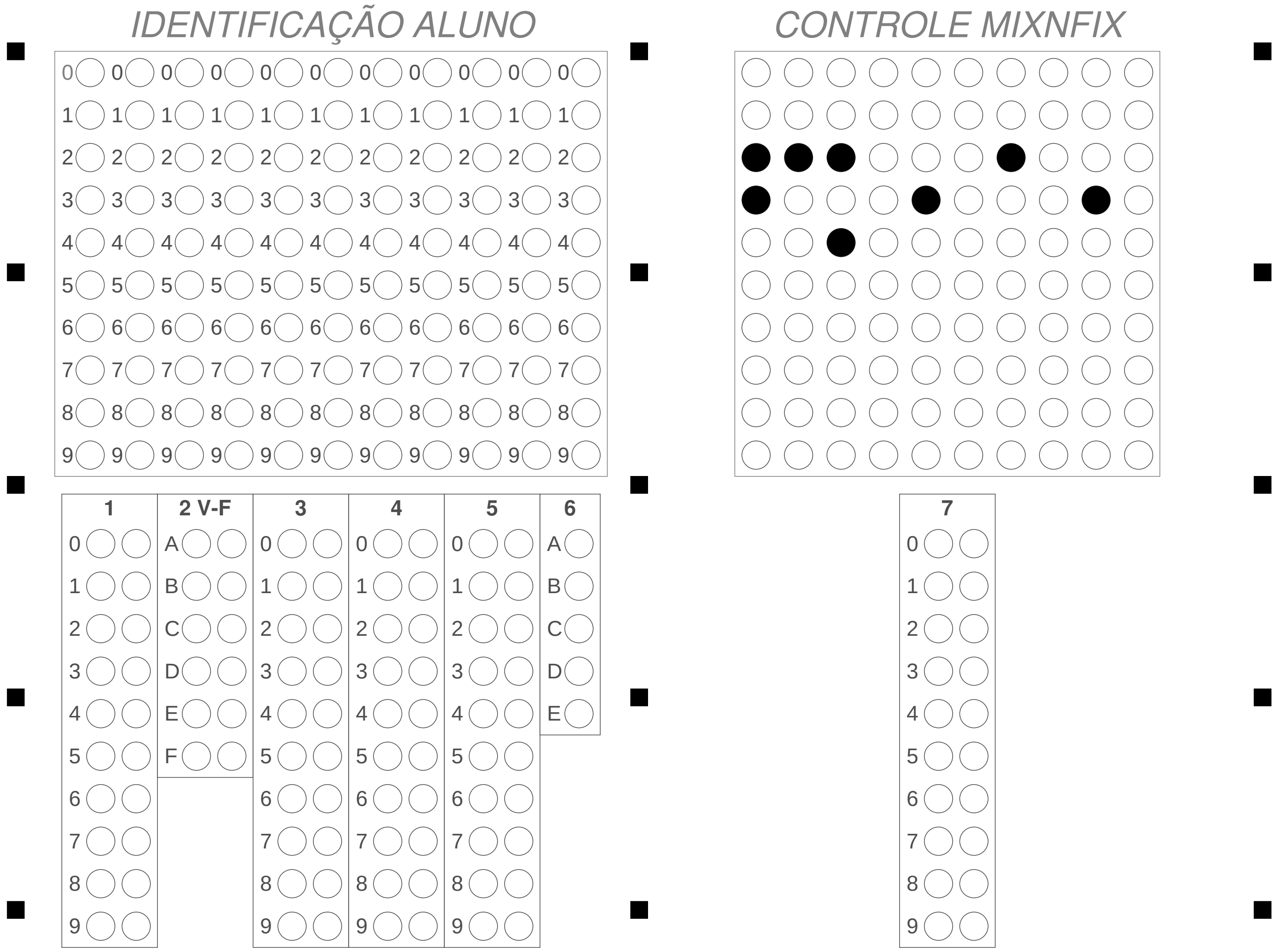
(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6	7
0	A	A	0	0	0	0
1	B	B	1	1	1	1
2	C	C	2	2	2	2
3	D	D	3	3	3	3
4	E	E	4	4	4	4
5	F		5	5	5	5
6			6	6	6	6
7			7	7	7	7
8			8	8	8	8
9			9	9	9	9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$ (1.500, -1.500)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
0	A	0	A	0	0
1	B	1	B	1	1
2	C	2	C	2	2
3	D	3	D	3	3
4	E	4	E	4	4
5		5	F	5	5
6		6		6	6
7		7		7	7
8		8		8	8
9		9		9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w = 1 \\ x+y+z+w = 5 \\ x+2z-w = 1 \\ 3y-z+2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

5. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F	7
0	A	0	0	0	A	0
1	B	1	1	1	B	1
2	C	2	2	2	C	2
3	D	3	3	3	D	3
4	E	4	4	4	E	4
5		5	5	5	F	5
6		6	6	6		6
7		7	7	7		7
8		8	8	8		8
9		9	9	9		9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	0	A	0
1	1	1	B	1	B	1
2	2	2	C	2	C	2
3	3	3	D	3	D	3
4	4	4	E	4	E	4
5	5	5	F	5		5
6	6	6		6		6
7	7	7		7		7
8	8	8		8		8
9	9	9		9		9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. O ponto de interseção entre a reta $r: \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se $||u||=1$ e $||v||=1$ então $||u \times v||^2 + <u,v>^2 = 1$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $<u,v>=<u,?v>$ então $v=0$.

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas $r: \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s: \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	A	0	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4	4
F		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		7	7	7	7	7
		8	8	8	8	8
		9	9	9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5
A	0	0	0	0
B	1	1	1	1
C	2	2	2	2
D	3	3	3	3
E	4	4	4	4
F	5	5	5	5
	6	6	6	6
	7	7	7	7
	8	8	8	8
	9	9	9	9

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6
0	0	0	A	A	0
1	1	1	B	B	1
2	2	2	C	C	2
3	3	3	D	D	3
4	4	4	E	E	4
5	5	5		F	5
6	6	6			6
7	7	7			7
8	8	8			8
9	9	9			9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	A	0	A	0	0	0
1	B	1	B	1	1	1
2	C	2	C	2	2	2
3	D	3	D	3	3	3
4	E	4	E	4	4	4
5		5	F	5	5	5
6		6		6	6	6
7		7		7	7	7
8		8		8	8	8
9		9		9	9	9

1. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
A	0	0	A	0	0
B	1	1	B	1	1
C	2	2	C	2	2
D	3	3	D	3	3
E	4	4	E	4	4
	5	5	F	5	5
	6	6		6	6
	7	7		7	7
	8	8		8	8
	9	9		9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

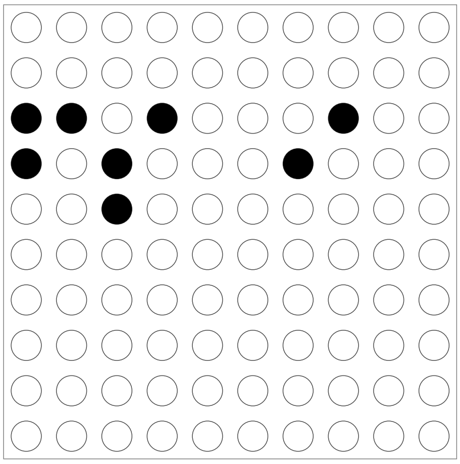
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX



1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	0	A	0	0
B	1	1	B	1	1
C	2	2	C	2	2
D	3	3	D	3	3
E	4	4	E	4	4
F	5	5		5	5
	6	6		6	6
	7	7		7	7
	8	8		8	8
	9	9		9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6
A	A	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4
	F	5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	A	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4
F		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	A	0	0
1	1	1	B	B	1	1
2	2	2	C	C	2	2
3	3	3	D	D	3	3
4	4	4	E	E	4	4
5	5	5	F		5	5
6	6	6			6	6
7	7	7			7	7
8	8	8			8	8
9	9	9			9	9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F	7
0	0	A	0	0	A	0
1	1	B	1	1	B	1
2	2	C	2	2	C	2
3	3	D	3	3	D	3
4	4	E	4	4	E	4
5	5		5	5	F	5
6	6		6	6		6
7	7		7	7		7
8	8		8	8		8
9	9		9	9		9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Considere as retas $r: \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s: \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r: \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	A	0	0	0	0
1	B	1	1	1	1
2	C	2	2	2	2
3	D	3	3	3	3
4	E	4	4	4	4
5		5	5	5	5
6		6	6	6	6
7		7	7	7	7
8		8	8	8	8
9		9	9	9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w = 1 \\ x+y+z+w = 5 \\ x+2z-w = 1 \\ 3y-z+2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	0	A	0	0
1	1	1	B	1	1
2	2	2	C	2	2
3	3	3	D	3	3
4	4	4	E	4	4
5	5	5		5	5
6	6	6		6	6
7	7	7		7	7
8	8	8		8	8
9	9	9		9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
A	0	A	0	0	0	0
B	1	B	1	1	1	1
C	2	C	2	2	2	2
D	3	D	3	3	3	3
E	4	E	4	4	4	4
	5	F	5	5	5	5
	6		6	6	6	6
	7		7	7	7	7
	8		8	8	8	8
	9		9	9	9	9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1 | 2 V-F | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○
1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○
2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○
4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○
5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○
6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○
7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○
8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○
9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○

CONTROLE MIXNFIX

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	●	●	○	○	●	●
○	○	●	○	●	○	○	○	○	○
●	○	●	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1	2	3 V-F	4	5	6
A ○	0 ○ ○	A ○ ○	0 ○ ○	0 ○ ○	0 ○ ○
B ○	1 ○ ○	B ○ ○	1 ○ ○	1 ○ ○	1 ○ ○
C ○	2 ○ ○	C ○ ○	2 ○ ○	2 ○ ○	2 ○ ○
D ○	3 ○ ○	D ○ ○	3 ○ ○	3 ○ ○	3 ○ ○
E ○	4 ○ ○	E ○ ○	4 ○ ○	4 ○ ○	4 ○ ○
	5 ○ ○	F ○ ○	5 ○ ○	5 ○ ○	5 ○ ○
	6 ○ ○		6 ○ ○	6 ○ ○	6 ○ ○
	7 ○ ○		7 ○ ○	7 ○ ○	7 ○ ○
	8 ○ ○		8 ○ ○	8 ○ ○	8 ○ ○
	9 ○ ○		9 ○ ○	9 ○ ○	9 ○ ○

7
0 ○ ○
1 ○ ○
2 ○ ○
3 ○ ○
4 ○ ○
5 ○ ○
6 ○ ○
7 ○ ○
8 ○ ○
9 ○ ○

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	A	0	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4	4
F		5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		7	7	7	7	7
		8	8	8	8	8
		9	9	9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	0	0	A	0	0	0
B	1	1	B	1	1	1
C	2	2	C	2	2	2
D	3	3	D	3	3	3
E	4	4	E	4	4	4
F	5	5		5	5	5
	6	6		6	6	6
	7	7		7	7	7
	8	8		8	8	8
	9	9		9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
0	0	A	A	0	0	0
1	1	B	B	1	1	1
2	2	C	C	2	2	2
3	3	D	D	3	3	3
4	4	E	E	4	4	4
5	5	F		5	5	5
6	6			6	6	6
7	7			7	7	7
8	8			8	8	8
9	9			9	9	9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	A	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4
F		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

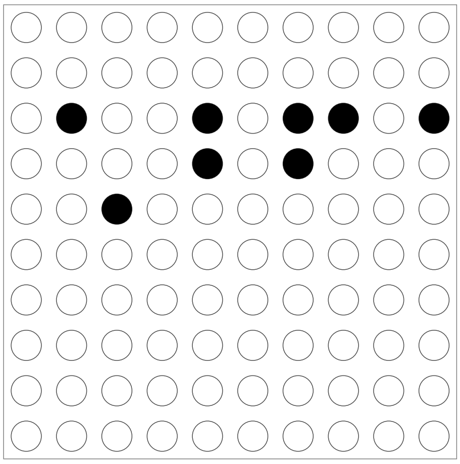
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX



1	2	3	4	5	6
A	0	0	0	0	0
B	1	1	1	1	1
C	2	2	2	2	2
D	3	3	3	3	3
E	4	4	4	4	4
	5	5	5	5	5
	6	6	6	6	6
	7	7	7	7	7
	8	8	8	8	8
	9	9	9	9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	0	0	0	A
1	1	1	1	1	B
2	2	2	2	2	C
3	3	3	3	3	D
4	4	4	4	4	E
5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
A	0	A	0	0	0
B	1	B	1	1	1
C	2	C	2	2	2
D	3	D	3	3	3
E	4	E	4	4	4
	5	F	5	5	5
	6		6	6	6
	7		7	7	7
	8		8	8	8
	9		9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	A	0
1	1	B	1	B	1
2	2	C	2	C	2
3	3	D	3	D	3
4	4	E	4	E	4
5	5	F	5		5
6	6		6		6
7	7		7		7
8	8		8		8
9	9		9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w = 1 \\ x+y+z+w = 5 \\ x+2z-w = 1 \\ 3y-z+2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
0	0	A	A	0	0
1	1	B	B	1	1
2	2	C	C	2	2
3	3	D	D	3	3
4	4	E	E	4	4
5	5		F	5	5
6	6			6	6
7	7			7	7
8	8			8	8
9	9			9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $\mathbb{R}^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $\mathbb{R}^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in \mathbb{R}$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in \mathbb{R}$

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $\mathbb{R}^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in \mathbb{R}$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $\mathbb{R}^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6	7
A	A	0	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4	4
	F	5	5	5	5	5
		6	6	6	6	6
		7	7	7	7	7
		8	8	8	8	8
		9	9	9	9	9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.
(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.
(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.
(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.
(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.
(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F	7
A	0	0	0	0	A	0
B	1	1	1	1	B	1
C	2	2	2	2	C	2
D	3	3	3	3	D	3
E	4	4	4	4	E	4
	5	5	5	5	F	5
	6	6	6	6		6
	7	7	7	7		7
	8	8	8	8		8
	9	9	9	9		9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

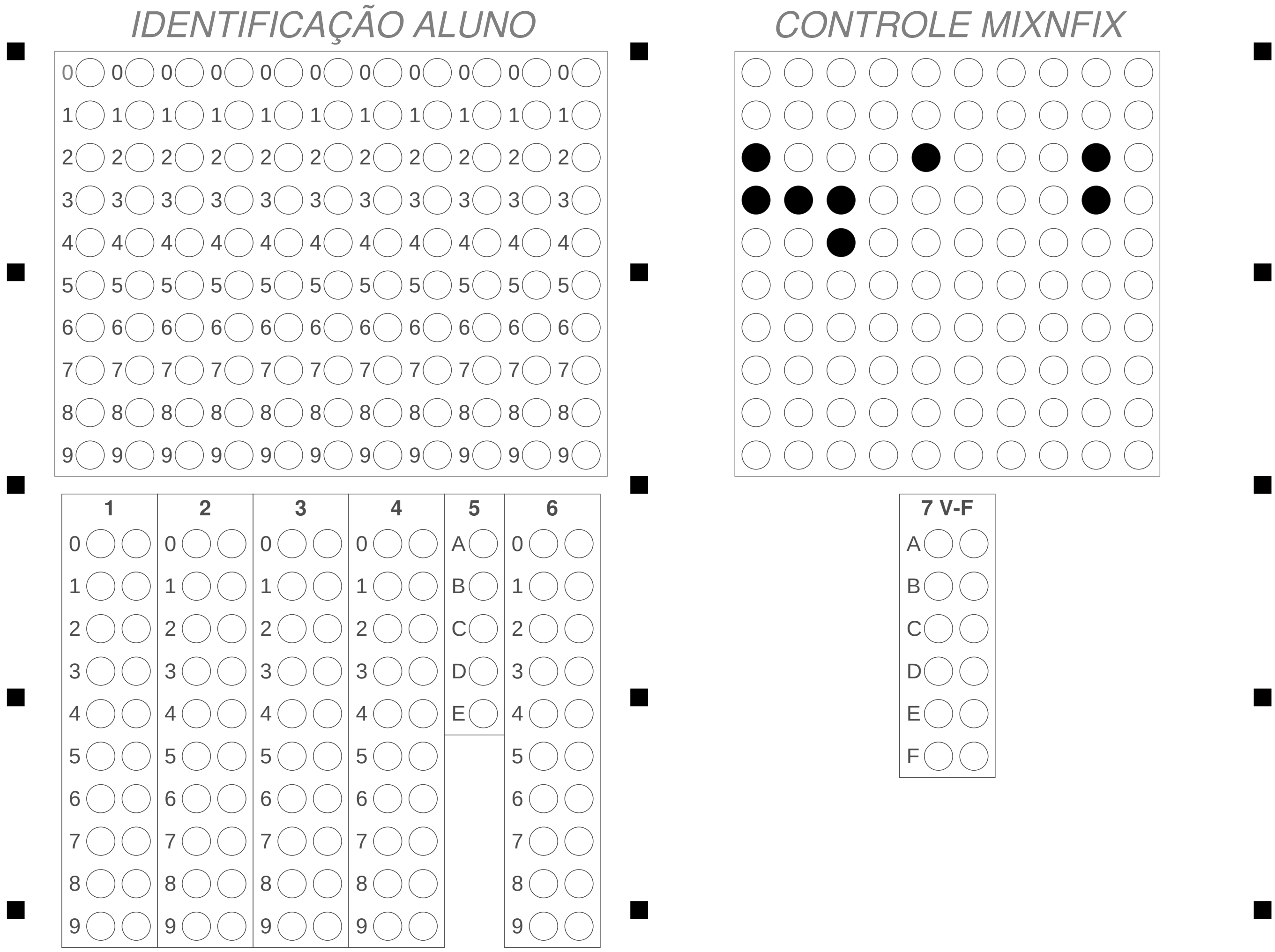
(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________



1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

4. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6	7
0	A	0	0	A	0	0
1	B	1	1	B	1	1
2	C	2	2	C	2	2
3	D	3	3	D	3	3
4	E	4	4	E	4	4
5		5	5	F	5	5
6		6	6		6	6
7		7	7		7	7
8		8	8		8	8
9		9	9		9	9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1 | 2 V-F | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	A	0
1	1	B	1	B	1
2	2	C	2	C	2
3	3	D	3	D	3
4	4	E	4	E	4
5	5	F	5		5
6	6		6		6
7	7		7		7
8	8		8		8
9	9		9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
0	A	A	0	0	0	0
1	B	B	1	1	1	1
2	C	C	2	2	2	2
3	D	D	3	3	3	3
4	E	E	4	4	4	4
5		F	5	5	5	5
6			6	6	6	6
7			7	7	7	7
8			8	8	8	8
9			9	9	9	9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w = 1 \\ x+y+z+w = 5 \\ x+2z-w = 1 \\ 3y-z+2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	0	A
1	1	B	1	1	B
2	2	C	2	2	C
3	3	D	3	3	D
4	4	E	4	4	E
5	5	F	5	5	
6	6		6	6	
7	7		7	7	
8	8		8	8	
9	9		9	9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

- (A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.
- (B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.
- (C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.
- (D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.
- (E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.
- (F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

- (A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
- (B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
- (C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
- (D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
- (E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ______________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
0	0	A	A	0	0	0
1	1	B	B	1	1	1
2	2	C	C	2	2	2
3	3	D	D	3	3	3
4	4	E	E	4	4	4
5	5	F		5	5	5
6	6			6	6	6
7	7			7	7	7
8	8			8	8	8
9	9			9	9	9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $<u,v>=<u,?v>$ então $v=0$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u\times v=u\times w \Rightarrow v=w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $||u||=1$ e $||v||=1$ então $||u\times v||^2+<u,v>^2=1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

4. Considere as retas $r:\begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s:\begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t\in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k,6-k,-2+k)$, com $k\in I\!R$

(B) $(7-2k,3-k,1+k)$, com $k\in I\!R$

(C) $(2+2k,2+k,2-k)$, com $k\in I\!R$

(D) $(2k,3+k,1-k)$, com $k\in I\!R$

(E) $(-1+4k,4+2k,-2k)$, com $k\in I\!R$

5. O ponto de interseção entre a reta $r:\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t\in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F
0	0	A	0	0	A
1	1	B	1	1	B
2	2	C	2	2	C
3	3	D	3	3	D
4	4	E	4	4	E
5	5		5	5	F
6	6		6	6	
7	7		7	7	
8	8		8	8	
9	9		9	9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	0	A	0	0	0	0
B	1	B	1	1	1	1
C	2	C	2	2	2	2
D	3	D	3	3	3	3
E	4	E	4	4	4	4
F	5		5	5	5	5
	6		6	6	6	6
	7		7	7	7	7
	8		8	8	8	8
	9		9	9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ______________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	A	0	0	0
B	1	B	1	1	1
C	2	C	2	2	2
D	3	D	3	3	3
E	4	E	4	4	4
F	5		5	5	5
	6		6	6	6
	7		7	7	7
	8		8	8	8
	9		9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
0	0	0	A	A	0
1	1	1	B	B	1
2	2	2	C	C	2
3	3	3	D	D	3
4	4	4	E	E	4
5	5	5	F		5
6	6	6			6
7	7	7			7
8	8	8			8
9	9	9			9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

5. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	A	0
1	1	B	1	B	1
2	2	C	2	C	2
3	3	D	3	D	3
4	4	E	4	E	4
5	5	F	5		5
6	6		6		6
7	7		7		7
8	8		8		8
9	9		9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

4. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6
0	A	A	0	0	0
1	B	B	1	1	1
2	C	C	2	2	2
3	D	D	3	3	3
4	E	E	4	4	4
5	F		5	5	5
6			6	6	6
7			7	7	7
8			8	8	8
9			9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	0	A	0
1	1	1	B	1	B	1
2	2	2	C	2	C	2
3	3	3	D	3	D	3
4	4	4	E	4	E	4
5	5	5	F	5		5
6	6	6		6		6
7	7	7		7		7
8	8	8		8		8
9	9	9		9		9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	A	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4
F		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	0	A	0	0
1	1	1	B	1	1
2	2	2	C	2	2
3	3	3	D	3	3
4	4	4	E	4	4
5	5	5		5	5
6	6	6		6	6
7	7	7		7	7
8	8	8		8	8
9	9	9		9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

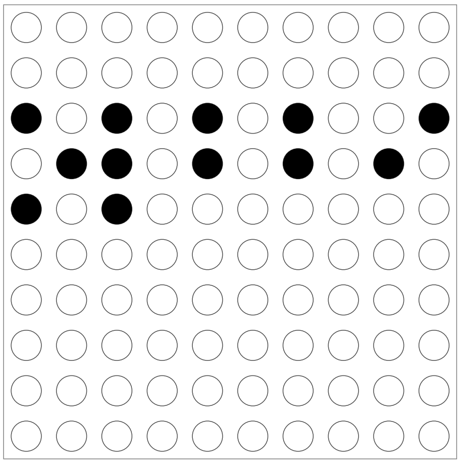
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX



1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	0	A
1	1	B	1	1	B
2	2	C	2	2	C
3	3	D	3	3	D
4	4	E	4	4	E
5	5	F	5	5	
6	6		6	6	
7	7		7	7	
8	8		8	8	
9	9		9	9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	A	A	0	0	0
1	1	B	B	1	1	1
2	2	C	C	2	2	2
3	3	D	D	3	3	3
4	4	E	E	4	4	4
5	5		F	5	5	5
6	6			6	6	6
7	7			7	7	7
8	8			8	8	8
9	9			9	9	9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
A	0	A	0	0	0	0
B	1	B	1	1	1	1
C	2	C	2	2	2	2
D	3	D	3	3	3	3
E	4	E	4	4	4	4
	5	F	5	5	5	5
	6		6	6	6	6
	7		7	7	7	7
	8		8	8	8	8
	9		9	9	9	9

1. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

4. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6	7
0	A	0	0	0	A	0
1	B	1	1	1	B	1
2	C	2	2	2	C	2
3	D	3	3	3	D	3
4	E	4	4	4	E	4
5	F	5	5	5		5
6		6	6	6		6
7		7	7	7		7
8		8	8	8		8
9		9	9	9		9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + <u, v>^2 = 1$.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0○	0○	0○	0○	0○	0○	0○	0○	0○	0○	0○
1○	1○	1○	1○	1○	1○	1○	1○	1○	1○	1○
2○	2○	2○	2○	2○	2○	2○	2○	2○	2○	2○
3○	3○	3○	3○	3○	3○	3○	3○	3○	3○	3○
4○	4○	4○	4○	4○	4○	4○	4○	4○	4○	4○
5○	5○	5○	5○	5○	5○	5○	5○	5○	5○	5○
6○	6○	6○	6○	6○	6○	6○	6○	6○	6○	6○
7○	7○	7○	7○	7○	7○	7○	7○	7○	7○	7○
8○	8○	8○	8○	8○	8○	8○	8○	8○	8○	8○
9○	9○	9○	9○	9○	9○	9○	9○	9○	9○	9○

CONTROLE MIXNFIX

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	○	○	○	○	●	○	○	○	●
●	●	○	○	●	○	○	○	●	○
●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1	2 V-F	3	4	5
0○○	A○○	0○○	0○○	0○○
1○○	B○○	1○○	1○○	1○○
2○○	C○○	2○○	2○○	2○○
3○○	D○○	3○○	3○○	3○○
4○○	E○○	4○○	4○○	4○○
5○○	F○○	5○○	5○○	5○○
6○○		6○○	6○○	6○○
7○○		7○○	7○○	7○○
8○○		8○○	8○○	8○○
9○○		9○○	9○○	9○○

6	7
0○○	A○
1○○	B○
2○○	C○
3○○	D○
4○○	E○
5○○	
6○○	
7○○	
8○○	
9○○	

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ______________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6
0	0	A	0	A	0
1	1	B	1	B	1
2	2	C	2	C	2
3	3	D	3	D	3
4	4	E	4	E	4
5	5		5	F	5
6	6		6		6
7	7		7		7
8	8		8		8
9	9		9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	A	0	0
1	1	1	B	B	1	1
2	2	2	C	C	2	2
3	3	3	D	D	3	3
4	4	4	E	E	4	4
5	5	5	F		5	5
6	6	6			6	6
7	7	7			7	7
8	8	8			8	8
9	9	9			9	9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○	0 ○
1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○	1 ○
2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○	2 ○
3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○	3 ○
4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○	4 ○
5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○	5 ○
6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○	6 ○
7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○	7 ○
8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○	8 ○
9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○	9 ○

1	2	3	4	5
0 ○ ○	0 ○ ○	0 ○ ○	0 ○ ○	0 ○ ○
1 ○ ○	1 ○ ○	1 ○ ○	1 ○ ○	1 ○ ○
2 ○ ○	2 ○ ○	2 ○ ○	2 ○ ○	2 ○ ○
3 ○ ○	3 ○ ○	3 ○ ○	3 ○ ○	3 ○ ○
4 ○ ○	4 ○ ○	4 ○ ○	4 ○ ○	4 ○ ○
5 ○ ○	5 ○ ○	5 ○ ○	5 ○ ○	5 ○ ○
6 ○ ○	6 ○ ○	6 ○ ○	6 ○ ○	6 ○ ○
7 ○ ○	7 ○ ○	7 ○ ○	7 ○ ○	7 ○ ○
8 ○ ○	8 ○ ○	8 ○ ○	8 ○ ○	8 ○ ○
9 ○ ○	9 ○ ○	9 ○ ○	9 ○ ○	9 ○ ○

CONTROLE MIXNFIX

○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
●	●	○	●	●	●	●	○	●	●
○	●	●	○	○	○	●	○	○	○
○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

6 V-F	7
A ○ ○	A ○
B ○ ○	B ○
C ○ ○	C ○
D ○ ○	D ○
E ○ ○	E ○
F ○ ○	

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u,v >=< u,?v >$ então $v=0$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u,v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

7. Considere as retas r : $\begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	0	A	0
1	1	1	B	1	B	1
2	2	2	C	2	C	2
3	3	3	D	3	D	3
4	4	4	E	4	E	4
5	5	5	F	5		5
6	6	6		6		6
7	7	7		7		7
8	8	8		8		8
9	9	9		9		9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	A	0	0	0
1	1	B	1	1	1
2	2	C	2	2	2
3	3	D	3	3	3
4	4	E	4	4	4
5	5		5	5	5
6	6		6	6	6
7	7		7	7	7
8	8		8	8	8
9	9		9	9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6
A	0	0	0	A	0
B	1	1	1	B	1
C	2	2	2	C	2
D	3	3	3	D	3
E	4	4	4	E	4
	5	5	5	F	5
	6	6	6		6
	7	7	7		7
	8	8	8		8
	9	9	9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.
(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.
(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.
(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.
(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.
(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	A	0	0	0
1	1	B	1	1	1
2	2	C	2	2	2
3	3	D	3	3	3
4	4	E	4	4	4
5	5		5	5	5
6	6		6	6	6
7	7		7	7	7
8	8		8	8	8
9	9		9	9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	A	0	0
1	1	B	B	1	1
2	2	C	C	2	2
3	3	D	D	3	3
4	4	E	E	4	4
5	5	F		5	5
6	6			6	6
7	7			7	7
8	8			8	8
9	9			9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $<u,v>=<u,?v>$ então $v=0$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u\times v=u\times w \Rightarrow v=w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se $||u||=1$ e $||v||=1$ então $||u\times v||^2+<u,v>^2=1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

4. Considere as retas $r:\begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s:\begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t\in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2+2k,2+k,2-k)$, com $k\in I\!R$

(B) $(2k,3+k,1-k)$, com $k\in I\!R$

(C) $(7-2k,3-k,1+k)$, com $k\in I\!R$

(D) $(-1+4k,4+2k,-2k)$, com $k\in I\!R$

(E) $(1-2k,6-k,-2+k)$, com $k\in I\!R$

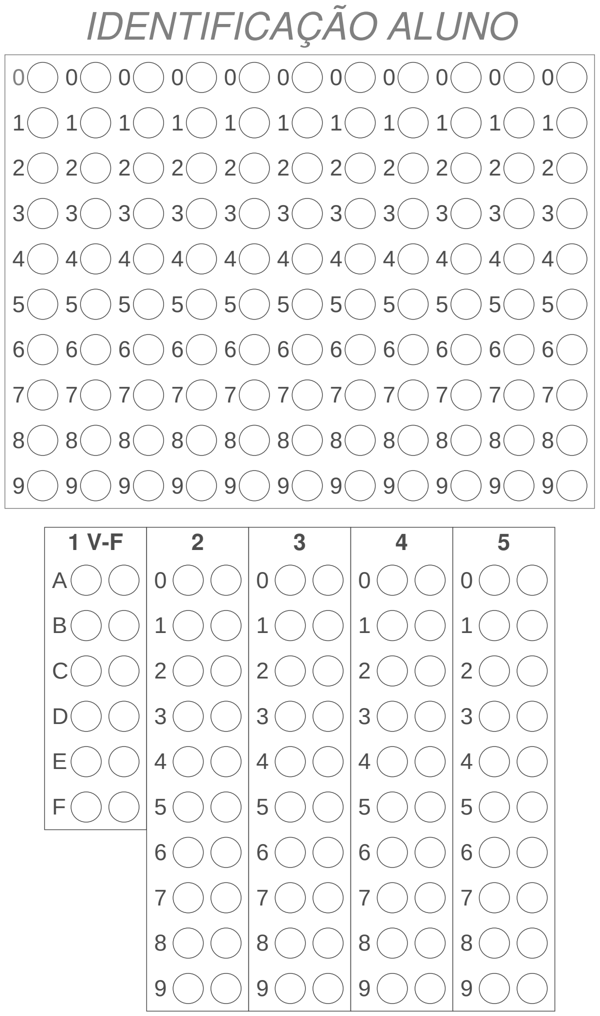
5. O ponto de interseção entre a reta $r:\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t\in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

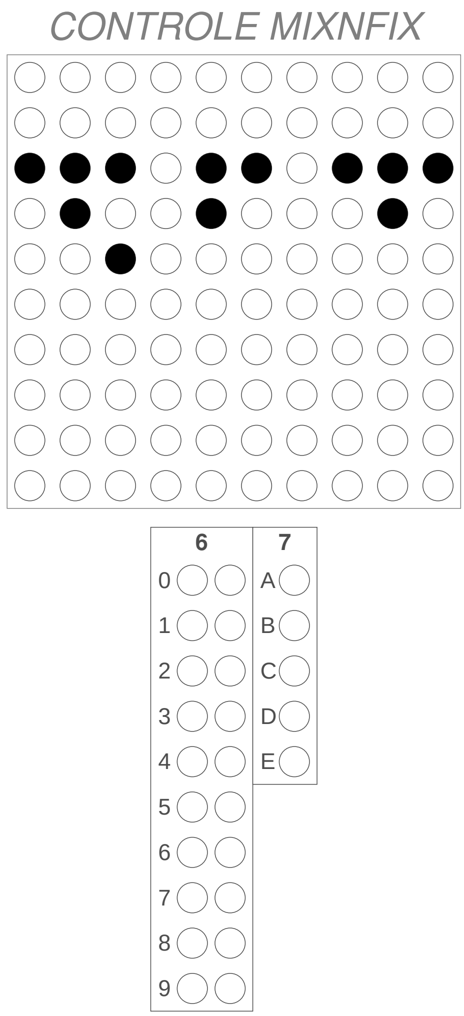
6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________





1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
0	0	A	A	0	0
1	1	B	B	1	1
2	2	C	C	2	2
3	3	D	D	3	3
4	4	E	E	4	4
5	5		F	5	5
6	6			6	6
7	7			7	7
8	8			8	8
9	9			9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$
(1.500, -1.500)

2. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Considere as retas r : $\begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.
(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.
(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.
(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.
(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.
(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

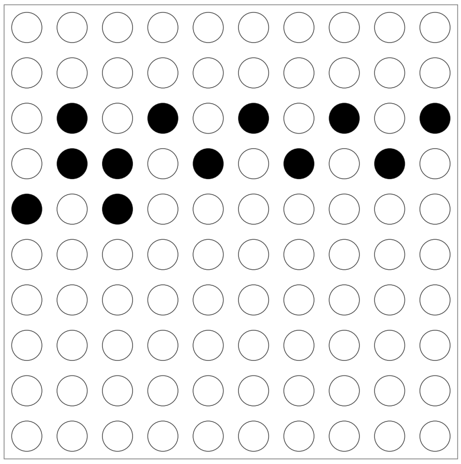
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX



1	2	3	4	5 V-F
0	0	0	0	A
1	1	1	1	B
2	2	2	2	C
3	3	3	3	D
4	4	4	4	E
5	5	5	5	F
6	6	6	6	
7	7	7	7	
8	8	8	8	
9	9	9	9	

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6
0	A	0	0	A	0
1	B	1	1	B	1
2	C	2	2	C	2
3	D	3	3	D	3
4	E	4	4	E	4
5		5	5	F	5
6		6	6		6
7		7	7		7
8		8	8		8
9		9	9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	0	0	0	A
1	1	1	1	1	B
2	2	2	2	2	C
3	3	3	3	3	D
4	4	4	4	4	E
5	5	5	5	5	
6	6	6	6	6	
7	7	7	7	7	
8	8	8	8	8	
9	9	9	9	9	

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.
(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.
(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.
(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.
(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.
(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	A	0	A	0	0	0
1	B	1	B	1	1	1
2	C	2	C	2	2	2
3	D	3	D	3	3	3
4	E	4	E	4	4	4
5		5	F	5	5	5
6		6		6	6	6
7		7		7	7	7
8		8		8	8	8
9		9		9	9	9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w = 1 \\ x+y+z+w = 5 \\ x+2z-w = 1 \\ 3y-z+2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x-4y+8z-144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	6	7
0	A	A	0	0	0	0
1	B	B	1	1	1	1
2	C	C	2	2	2	2
3	D	D	3	3	3	3
4	E	E	4	4	4	4
5	F		5	5	5	5
6			6	6	6	6
7			7	7	7	7
8			8	8	8	8
9			9	9	9	9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

3. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5
0	A	0	0	0
1	B	1	1	1
2	C	2	2	2
3	D	3	3	3
4	E	4	4	4
5	F	5	5	5
6		6	6	6
7		7	7	7
8		8	8	8
9		9	9	9

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	0	0	0	A
B	1	1	1	1	B
C	2	2	2	2	C
D	3	3	3	3	D
E	4	4	4	4	E
F	5	5	5	5	
	6	6	6	6	
	7	7	7	7	
	8	8	8	8	
	9	9	9	9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $\mathbb{R}^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

2. Sejam u e v vetores do $\mathbb{R}^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Sejam os vetores do $\mathbb{R}^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $\mathbb{R}^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in \mathbb{R}$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(B) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(C) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(D) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(E) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in \mathbb{R}$

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in \mathbb{R}$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6
0	0	0	A	0	A
1	1	1	B	1	B
2	2	2	C	2	C
3	3	3	D	3	D
4	4	4	E	4	E
5	5	5	F	5	
6	6	6		6	
7	7	7		7	
8	8	8		8	
9	9	9		9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

2. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	A	0	0	0	0
B	B	1	1	1	1
C	C	2	2	2	2
D	D	3	3	3	3
E	E	4	4	4	4
F		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

2. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	A	0	0
1	1	1	B	B	1	1
2	2	2	C	C	2	2
3	3	3	D	D	3	3
4	4	4	E	E	4	4
5	5	5	F		5	5
6	6	6			6	6
7	7	7			7	7
8	8	8			8	8
9	9	9			9	9

1. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

5. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6	7
0	0	0	0	A	A	0
1	1	1	1	B	B	1
2	2	2	2	C	C	2
3	3	3	3	D	D	3
4	4	4	4	E	E	4
5	5	5	5	F		5
6	6	6	6			6
7	7	7	7			7
8	8	8	8			8
9	9	9	9			9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$ (1.500, -1.500)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u||=1$ e $||v||=1$ então $||u\times v||^2+<u,v>^2=1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u\times v=u\times w \Rightarrow v=w$.

(E) Se $<u,v>=<u,?v>$ então $v=0$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

6. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

7. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6
0	0	A	0	0	A
1	1	B	1	1	B
2	2	C	2	2	C
3	3	D	3	3	D
4	4	E	4	4	E
5	5	F	5	5	
6	6		6	6	
7	7		7	7	
8	8		8	8	
9	9		9	9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. O ponto de interseção entre a reta $r: \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1,2,-1)$ e $u = (1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Considere as retas $r: \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s: \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	A	0	0	0
B	1	B	1	1	1
C	2	C	2	2	2
D	3	D	3	3	3
E	4	E	4	4	4
F	5		5	5	5
	6		6	6	6
	7		7	7	7
	8		8	8	8
	9		9	9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	0	A	0	0
B	1	1	B	1	1
C	2	2	C	2	2
D	3	3	D	3	3
E	4	4	E	4	4
F	5	5		5	5
	6	6		6	6
	7	7		7	7
	8	8		8	8
	9	9		9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F
0	0	0	0	A
1	1	1	1	B
2	2	2	2	C
3	3	3	3	D
4	4	4	4	E
5	5	5	5	F
6	6	6	6	
7	7	7	7	
8	8	8	8	
9	9	9	9	

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5
A	0	0	0	0
B	1	1	1	1
C	2	2	2	2
D	3	3	3	3
E	4	4	4	4
F	5	5	5	5
	6	6	6	6
	7	7	7	7
	8	8	8	8
	9	9	9	9

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

2. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4 V-F	5	6	7
0	0	0	A	A	0	0
1	1	1	B	B	1	1
2	2	2	C	C	2	2
3	3	3	D	D	3	3
4	4	4	E	E	4	4
5	5	5	F		5	5
6	6	6			6	6
7	7	7			7	7
8	8	8			8	8
9	9	9			9	9

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u + v|| = 4$ e $||u - v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6
0	0	0	A	0	0
1	1	1	B	1	1
2	2	2	C	2	2
3	3	3	D	3	3
4	4	4	E	4	4
5	5	5		5	5
6	6	6		6	6
7	7	7		7	7
8	8	8		8	8
9	9	9		9	9

7 V-F
A
B
C
D
E
F

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5
0	A	0	0	0
1	B	1	1	1
2	C	2	2	2
3	D	3	3	3
4	E	4	4	4
5	F	5	5	5
6		6	6	6
7		7	7	7
8		8	8	8
9		9	9	9

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

3. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1+2t \\ y = 1-t \\ z = 2+t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1+t \\ y = 1+t \\ z = 3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2-2q \\ y = 1-q \\ z = 1+q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in I\!R$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	0	0	A	0	0	0
B	1	1	B	1	1	1
C	2	2	C	2	2	2
D	3	3	D	3	3	3
E	4	4	E	4	4	4
F	5	5		5	5	5
	6	6		6	6	6
	7	7		7	7	7
	8	8		8	8	8
	9	9		9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

5. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

6. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

7. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F
0	0	0	A	0	A
1	1	1	B	1	B
2	2	2	C	2	C
3	3	3	D	3	D
4	4	4	E	4	E
5	5	5		5	F
6	6	6		6	
7	7	7		7	
8	8	8		8	
9	9	9		9	

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

5. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(F) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

7. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F	6
A	0	0	0	A	0
B	1	1	1	B	1
C	2	2	2	C	2
D	3	3	3	D	3
E	4	4	4	E	4
	5	5	5	F	5
	6	6	6		6
	7	7	7		7
	8	8	8		8
	9	9	9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$
(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$
(C) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$
(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$
(E) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

2. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

6. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6	7
A	0	A	0	0	0	0
B	1	B	1	1	1	1
C	2	C	2	2	2	2
D	3	D	3	3	3	3
E	4	E	4	4	4	4
F	5		5	5	5	5
	6		6	6	6	6
	7		7	7	7	7
	8		8	8	8	8
	9		9	9	9	9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) A distância entre duas retas paralelas do $\mathbb{R}^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(E) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(F) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

2. Sejam os vetores do $\mathbb{R}^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in \mathbb{R}$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(B) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(D) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(E) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in \mathbb{R}$

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $\mathbb{R}^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Sejam u e v vetores do $\mathbb{R}^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in \mathbb{R}$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	0	0	A	0
B	1	1	1	B	1
C	2	2	2	C	2
D	3	3	3	D	3
E	4	4	4	E	4
F	5	5	5		5
	6	6	6		6
	7	7	7		7
	8	8	8		8
	9	9	9		9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(B) Se $< u, v >=< u, ?v >$ então $v = 0$.

(C) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(D) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

2. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

3. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

4. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

6. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3 V-F	4	5	6	7
0	0	A	0	A	0	0
1	1	B	1	B	1	1
2	2	C	2	C	2	2
3	3	D	3	D	3	3
4	4	E	4	E	4	4
5	5	F	5		5	5
6	6		6		6	6
7	7		7		7	7
8	8		8		8	8
9	9		9		9	9

1. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

(D) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(E) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(F) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

4. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

5. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5	6 V-F	7
0	0	A	0	0	A	0
1	1	B	1	1	B	1
2	2	C	2	2	C	2
3	3	D	3	3	D	3
4	4	E	4	4	E	4
5	5		5	5	F	5
6	6		6	6		6
7	7		7	7		7
8	8		8	8		8
9	9		9	9		9

1. Se mudarmos a equação de um plano de $2x-y+2z+3=0$ para $8x-4y+8z-144=0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $\mathbb{R}^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x-2y+z-w=1 \\ x+y+z+w=5 \\ x+2z-w=1 \\ 3y-z+2w=8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. Considere as retas $r : \begin{cases} x=1+t \\ y=1+t \\ z=3-t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x=2-2q \\ y=1-q \\ z=1+q \end{cases}$, com $q,t \in \mathbb{R}$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7-2k, 3-k, 1+k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(B) $(1-2k, 6-k, -2+k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(C) $(2+2k, 2+k, 2-k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(D) $(-1+4k, 4+2k, -2k)$, com $k \in \mathbb{R}$

(E) $(2k, 3+k, 1-k)$, com $k \in \mathbb{R}$

4. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x=1+2t \\ y=1-t \\ z=2+t \end{cases}$, $t \in \mathbb{R}$ e o plano de equação $2x-y+3z=39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

5. Sejam os vetores do $\mathbb{R}^3$: $v=(1,2,-1)$ e $u=(1,1,0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

6. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u||=1$ e $||v||=1$ então $||u \times v||^2 + <u,v>^2 = 1$.

(B) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(C) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(D) A distância entre duas retas paralelas do $\mathbb{R}^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(E) Se $<u,v>=<u,?v>$ então $v=0$.

(F) Se no $\mathbb{R}^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

7. Sejam u e v vetores do $\mathbb{R}^2$ tais que: $||u||=||v||=\sqrt{5}$, $||u+v||=4$ e $||u-v||=2$. Então o ângulo entre os vetores $u+v$ e $u-v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ____________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1 V-F	2	3	4	5	6
A	0	0	A	0	0
B	1	1	B	1	1
C	2	2	C	2	2
D	3	3	D	3	3
E	4	4	E	4	4
F	5	5		5	5
	6	6		6	6
	7	7		7	7
	8	8		8	8
	9	9		9	9

7
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

2. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

3. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

4. Considere as retas $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e $s : \begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

5. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.2
Primeiro Exercício Escolar - 05/09/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

CONTROLE MIXNFIX

1	2	3	4	5 V-F
0	0	0	0	A
1	1	1	1	B
2	2	2	2	C
3	3	3	3	D
4	4	4	4	E
5	5	5	5	F
6	6	6	6	
7	7	7	7	
8	8	8	8	
9	9	9	9	

6	7
0	A
1	B
2	C
3	D
4	E
5	
6	
7	
8	
9	

1. O ponto de interseção entre a reta r : $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ possui um valor de t igual a: (1.000, -1.000)

2. Se mudarmos a equação de um plano de $2x - y + 2z + 3 = 0$ para $8x - 4y + 8z - 144 = 0$ obteremos um plano paralelo que está a que distância do primeiro? (1.000, -1.000)

3. Sejam u e v vetores do $I\!R^2$ tais que: $||u|| = ||v|| = \sqrt{5}$, $||u+v|| = 4$ e $||u-v|| = 2$. Então o ângulo entre os vetores $u + v$ e $u - v$ é, em graus: (1.000, -1.000)

4. A única solução do sistema seguinte, vista como vetor do $I\!R^4$, possui que norma? $\begin{cases} 3x - 2y + z - w = 1 \\ x + y + z + w = 5 \\ x + 2z - w = 1 \\ 3y - z + 2w = 8 \end{cases}$

(1.500, -1.500)

5. Responda V ou F: (2.500, -2.500)

(A) Se $||u|| = 1$ e $||v|| = 1$ então $||u \times v||^2 + < u, v >^2 = 1$.

(B) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s não será paralela a r.

(C) A distância entre duas retas paralelas do $I\!R^3$ é a distância de um ponto de uma reta a um plano qualquer contendo a outra.

(D) Vale a lei do corte para o produto vetorial, ou seja, $u \times v = u \times w \Rightarrow v = w$.

(E) Se no $I\!R^3$ as retas r e s são reversas, então uma reta paralela a s será reversa também com r.

(F) Se $< u, v > = < u, ?v >$ então $v = 0$.

6. Sejam os vetores do $I\!R^3$: $v = (1, 2, -1)$ e $u = (1, 1, 0)$. Encontre o valor de a de tal forma que a área do triângulo determinado por v e au seja igual a $9\sqrt{3}$. (1.000, -1.000)

7. Considere as retas r : $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + t \\ z = 3 - t \end{cases}$ e s : $\begin{cases} x = 2 - 2q \\ y = 1 - q \\ z = 1 + q \end{cases}$, com $q, t \in I\!R$. A reta concorrente a r e paralela a s, e que é a que está mais próxima de s pode ser escrita parametricamente como: (2.000, -2.000)

(A) $(1 - 2k, 6 - k, -2 + k)$, com $k \in I\!R$

(B) $(2 + 2k, 2 + k, 2 - k)$, com $k \in I\!R$

(C) $(7 - 2k, 3 - k, 1 + k)$, com $k \in I\!R$

(D) $(2k, 3 + k, 1 - k)$, com $k \in I\!R$

(E) $(-1 + 4k, 4 + 2k, -2k)$, com $k \in I\!R$