Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

6 V-F	7	8
A	A	A
B	B	B
C	C	C
D	D	D
E	E	E

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,0,3)

(C) (3,-1,2)

(D) (5,0,6)

(E) (-3,4,-6)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (-3,4,-6)

(E) (9,-3,6)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (5,0,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,0,3)

(D) (9,-3,6)

(E) (3,-1,2)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (5,0,6)

(C) (3,0,3)

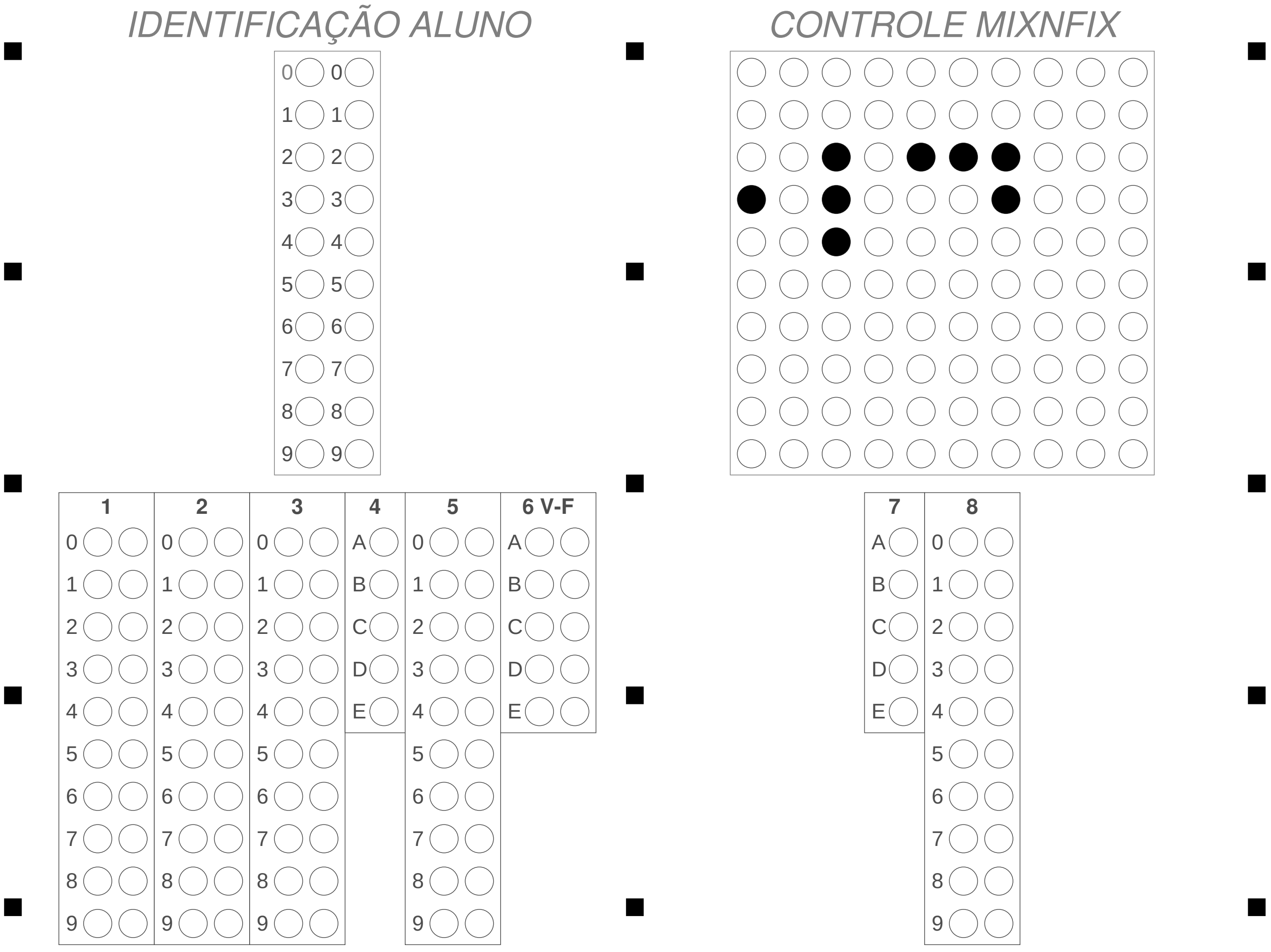
(D) (-3,4,-6)

(E) (9,-3,6)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (3,0,3)

(E) (-3,4,-6)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

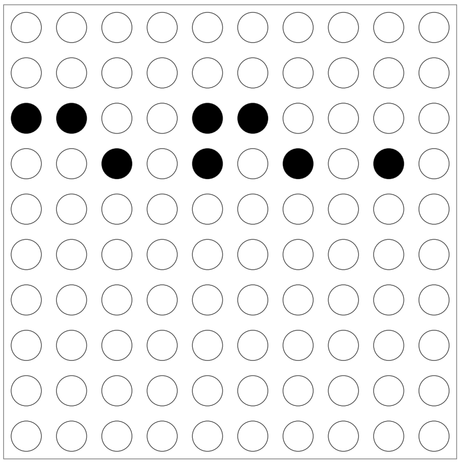
Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

CONTROLE MIXNFIX



7	8
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (9,-3,6)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (9,-3,6)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

(E) (-3,4,-6)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	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		5	5
6		6		6	6
7		7		7	7
8		8		8	8
9		9		9	9

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (3,0,3)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (-3,4,-6)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,0,3)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,-1,2)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

1	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
	5		5	5	5
	6		6	6	6
	7		7	7	7
	8		8	8	8
	9		9	9	9

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,-1,2)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

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

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in \mathbb{R}$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Em $\mathbb{R}^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) No $\mathbb{R}^3$, se $<(u \times v), w> = 0$ então não podemos dizer que $<u, w> = 0$.

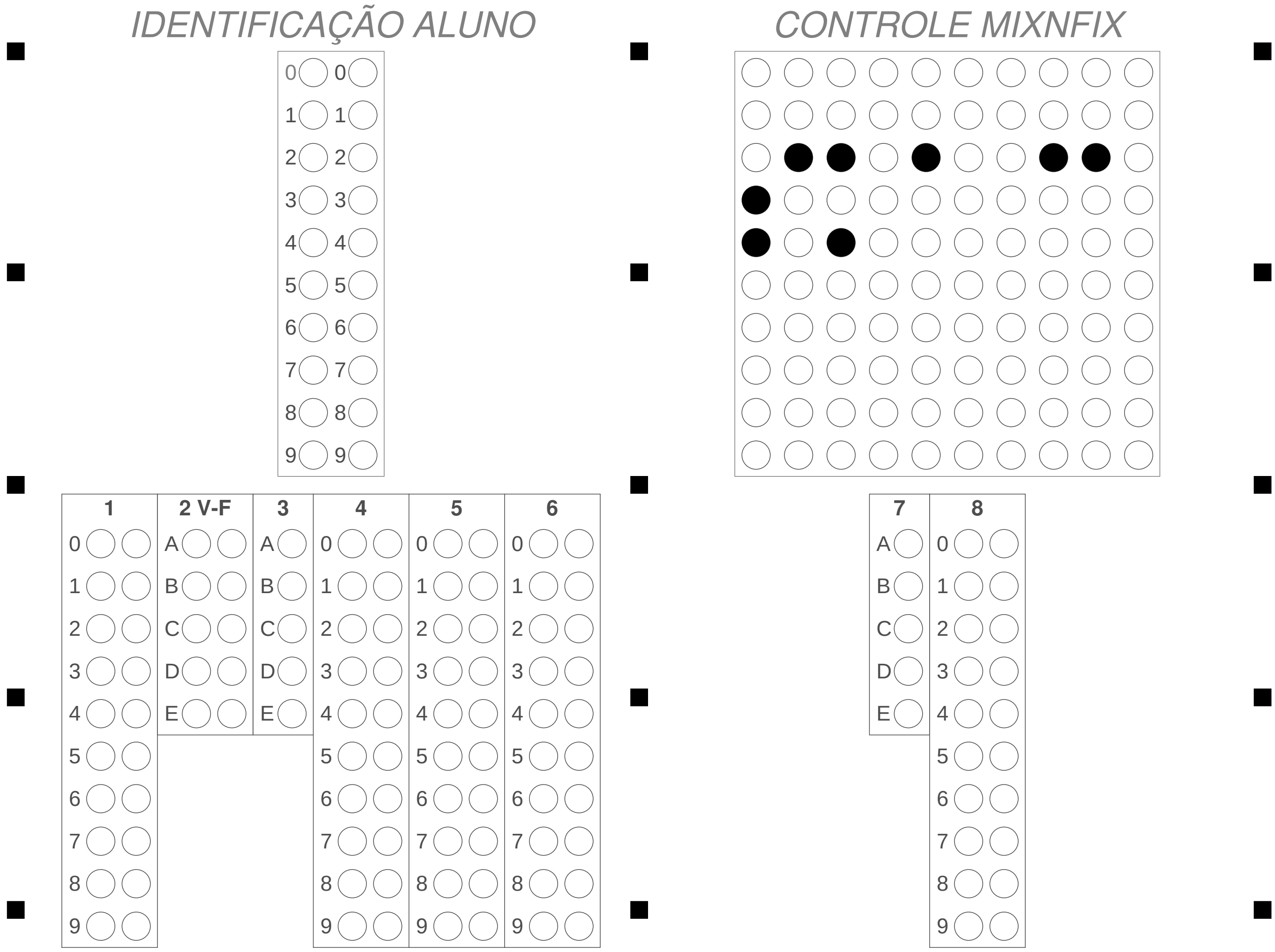
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Considere duas retas do $\mathbb{R}^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w> = 0$ então não podemos dizer que $<u, w> = 0$.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (3,0,3)

(E) (-3,4,-6)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

1	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
		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7	8 V-F
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (3,-1,2)
(D) (9,-3,6)
(E) (-3,4,-6)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (9,-3,6)

(E) (-3,4,-6)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,-1,2)

(D) (3,0,3)

(E) (9,-3,6)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (3,-1,2)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (9,-3,6)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (5,0,6)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

5. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) No $I\!\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Considere duas retas do $I\!\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,-1,2)
(E) (3,0,3)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. Em $I\!\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (3,0,3)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (9,-3,6)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x-y+3z-30=0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

2. O plano $\pi: 3x+y-2z-6=0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x-y+3z=39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (-3,4,-6)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w> = 0$ então não podemos dizer que $<u, w> = 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (5,0,6)

(E) (9,-3,6)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (9,-3,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,-1,2)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (5,0,6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	●	●	◯	◯	●	●
◯	◯	●	◯	●	◯	◯	◯	◯	◯
●	◯	●	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x-y+3z-30=0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (-3,4,-6)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2},3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(B) No $I\!R^3$, se $<(u\times v),w>=0$ então não podemos dizer que $<u,w>=0$.
(C) $u\times(v\times w)=(w\times v)\times u$
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u\times v||}{||u||\cdot||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

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 $2x-y+3z=39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

6. O plano $\pi: 3x+y-2z-6=0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a\in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7,\dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

7	8
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (-3,4,-6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

1	2 V-F	3	4	5	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		5
6		6	6		6
7		7	7		7
8		8	8		8
9		9	9		9

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (9,-3,6)

(E) (3,-1,2)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (3,0,3)

(C) (5,0,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (9,-3,6)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,-1,2)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,0,3)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,-1,2)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (9,-3,6)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,0,3)
(E) (9,-3,6)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,0,3)
(E) (5,0,6)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

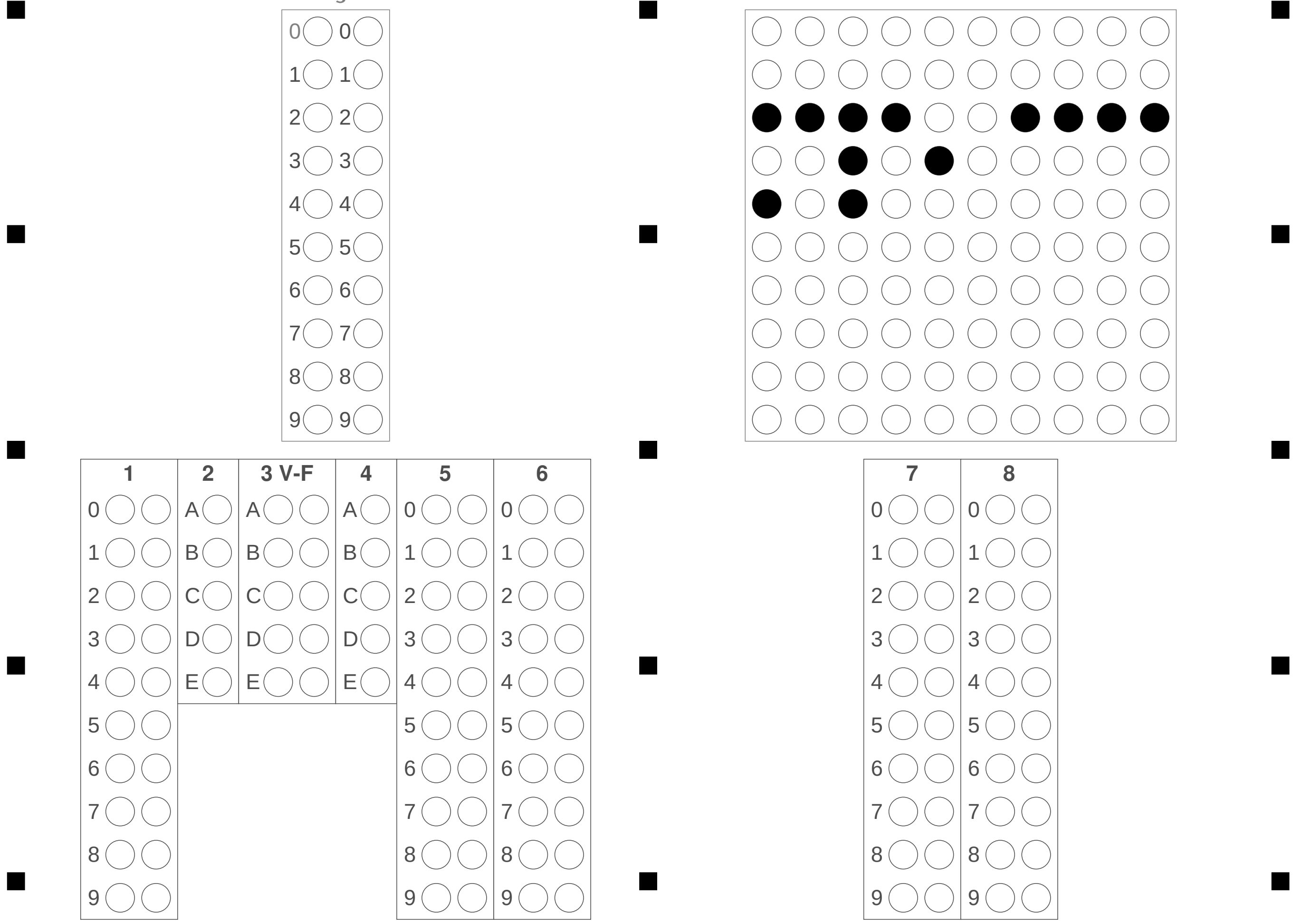
(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX



1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,0,3)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,-1,2)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (9,-3,6)
(C) (5,0,6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (9,-3,6)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x-y+3z-30=0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (9,-3,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (5,0,6)
(E) (3,0,3)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

4. O plano $\pi : 3x+y-2z-6=0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x-y+3z=39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (9,-3,6)
(C) (5,0,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,0,3)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (-3,4,-6)

(E) (5,0,6)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (5,0,6)

(E) (9,-3,6)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

(E) (5,0,6)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,-1,2)
(D) (3,0,3)
(E) (5,0,6)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (-3,4,-6)
(C) (9,-3,6)
(D) (5,0,6)
(E) (3,-1,2)

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,-1,2)
(D) (3,0,3)
(E) (5,0,6)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,-1,2)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,0,3)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

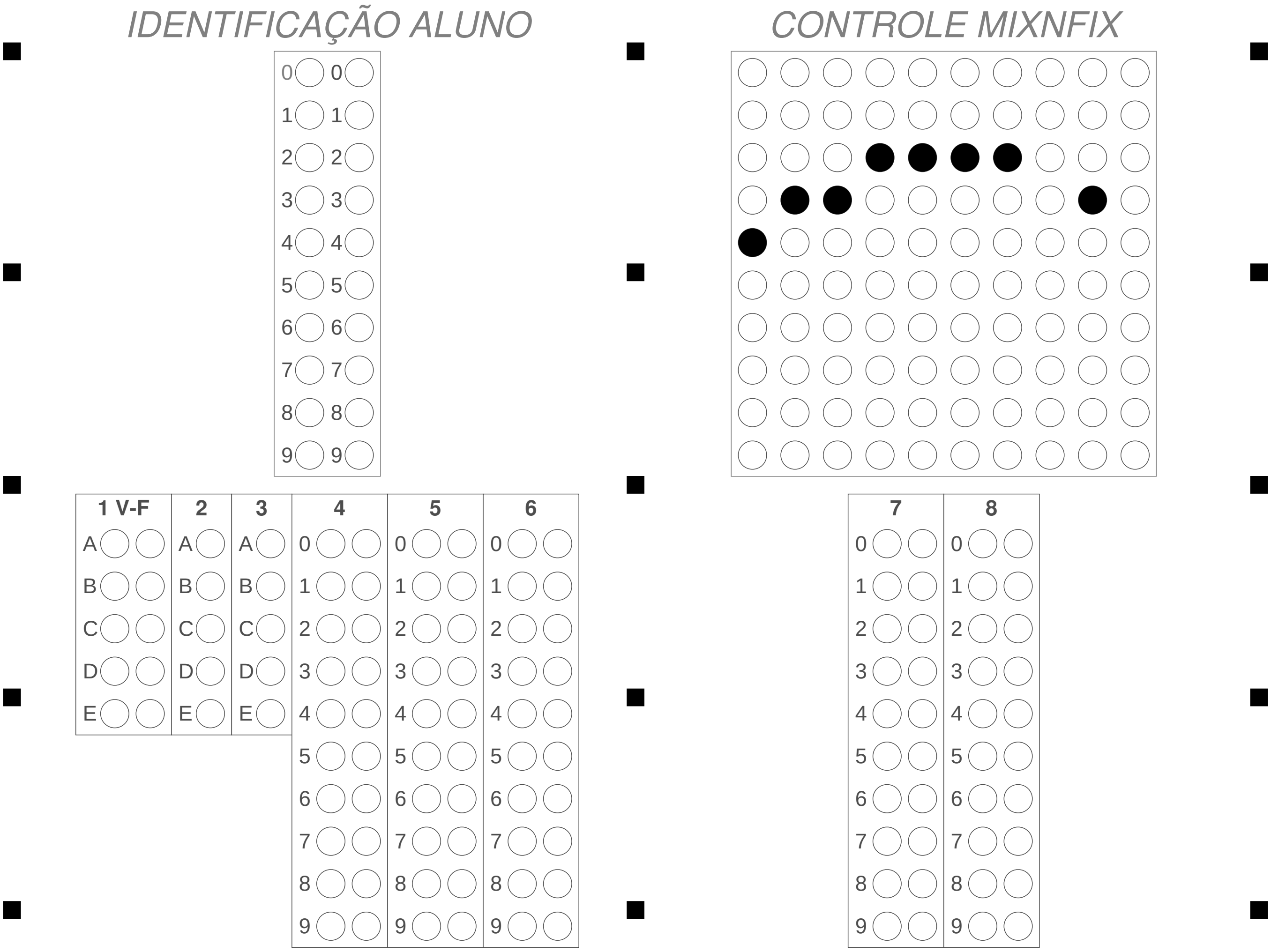
(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (-3,4,-6)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (-3,4,-6)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

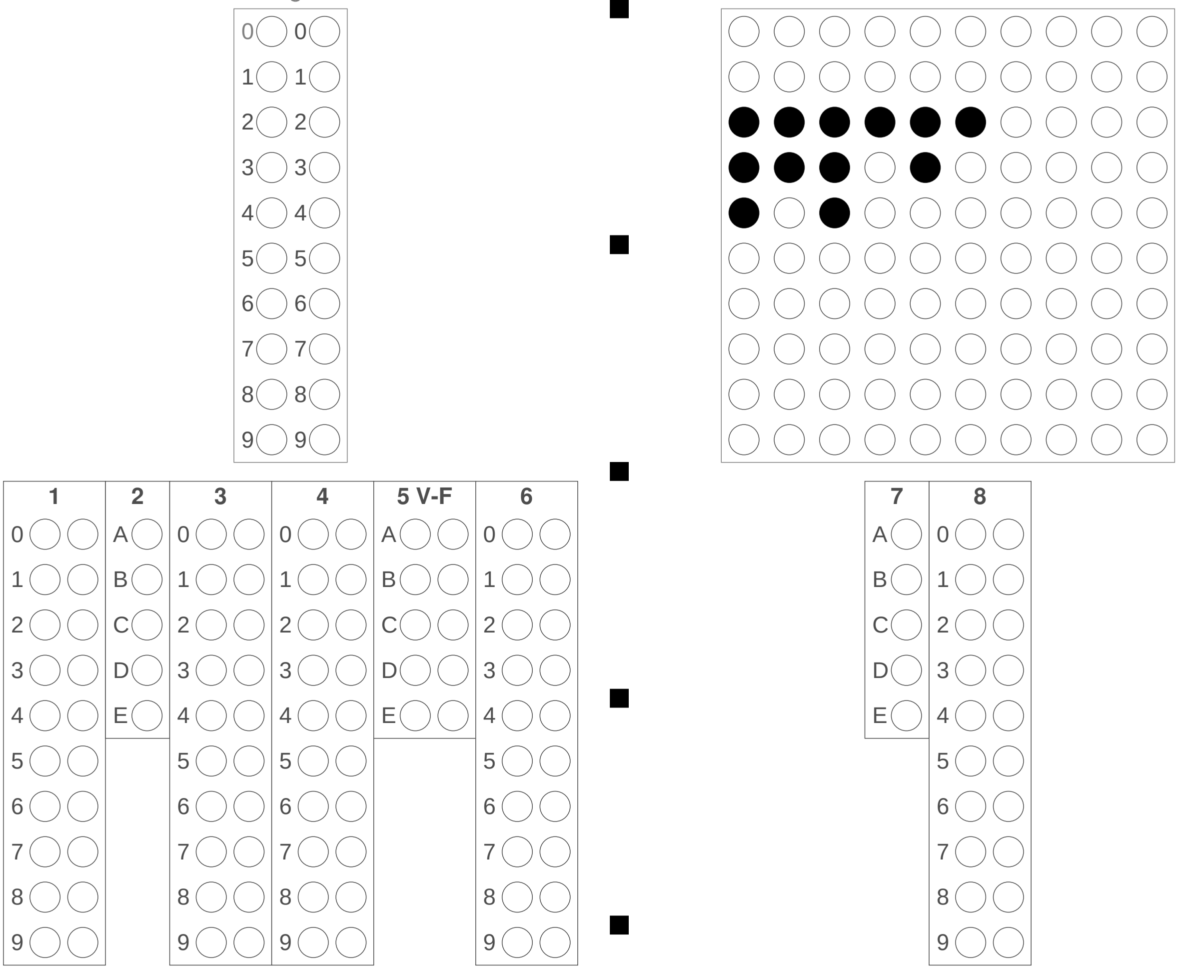
8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX



1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (9,-3,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,0,3)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,-1,2)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (9,-3,6)

(E) (5,0,6)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

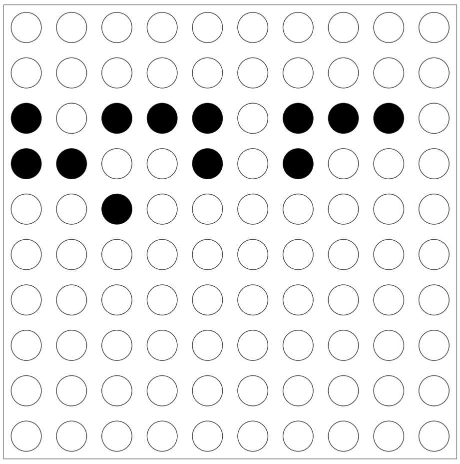
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX



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

7	8
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (-3,4,-6)
(E) (9,-3,6)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,-1,2)
(E) (9,-3,6)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,0,3)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,-1,2)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

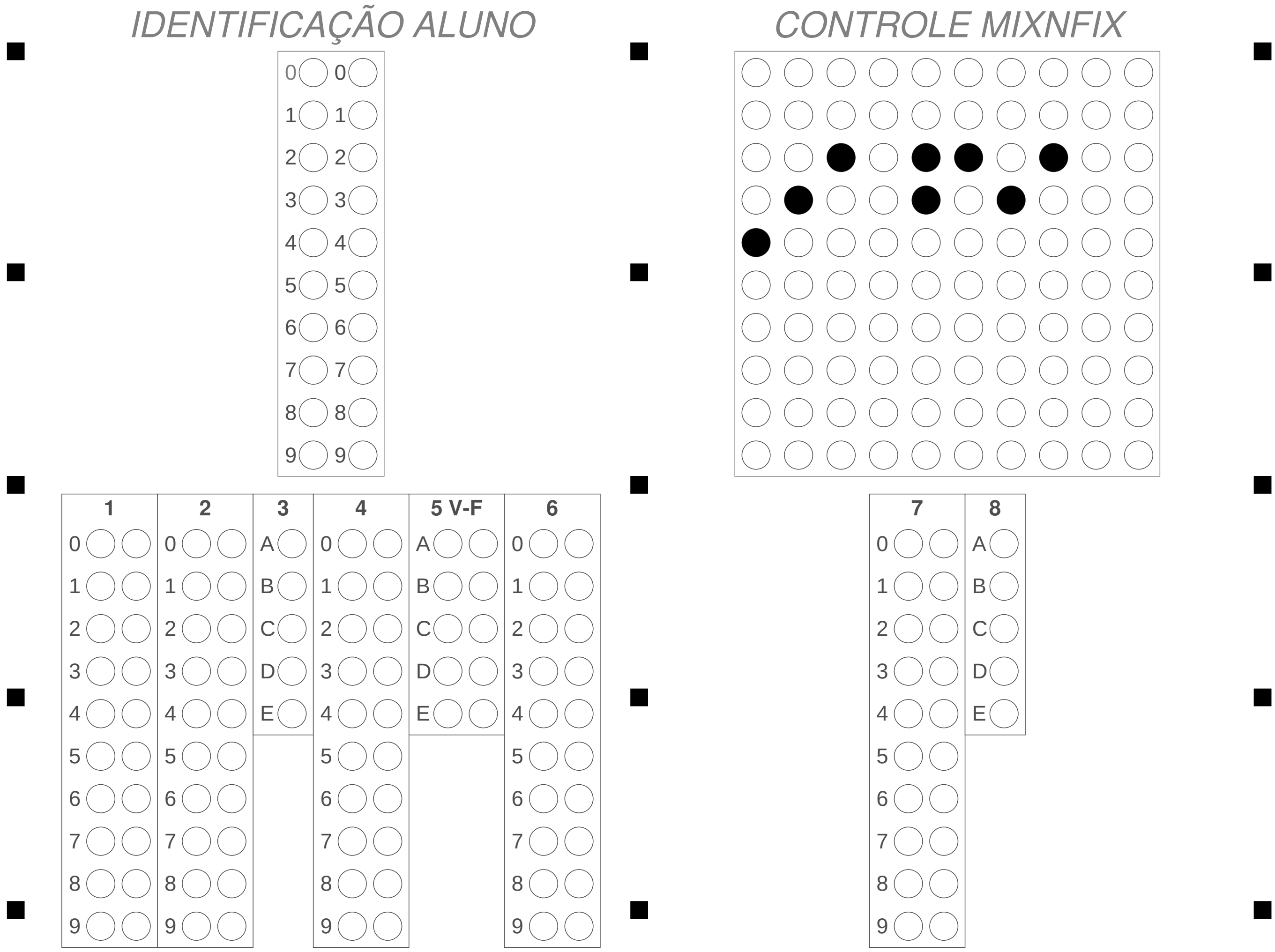
(E) (9,-3,6)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,-1,2)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (-3,4,-6)

(C) (5,0,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (5,0,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,0,3)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

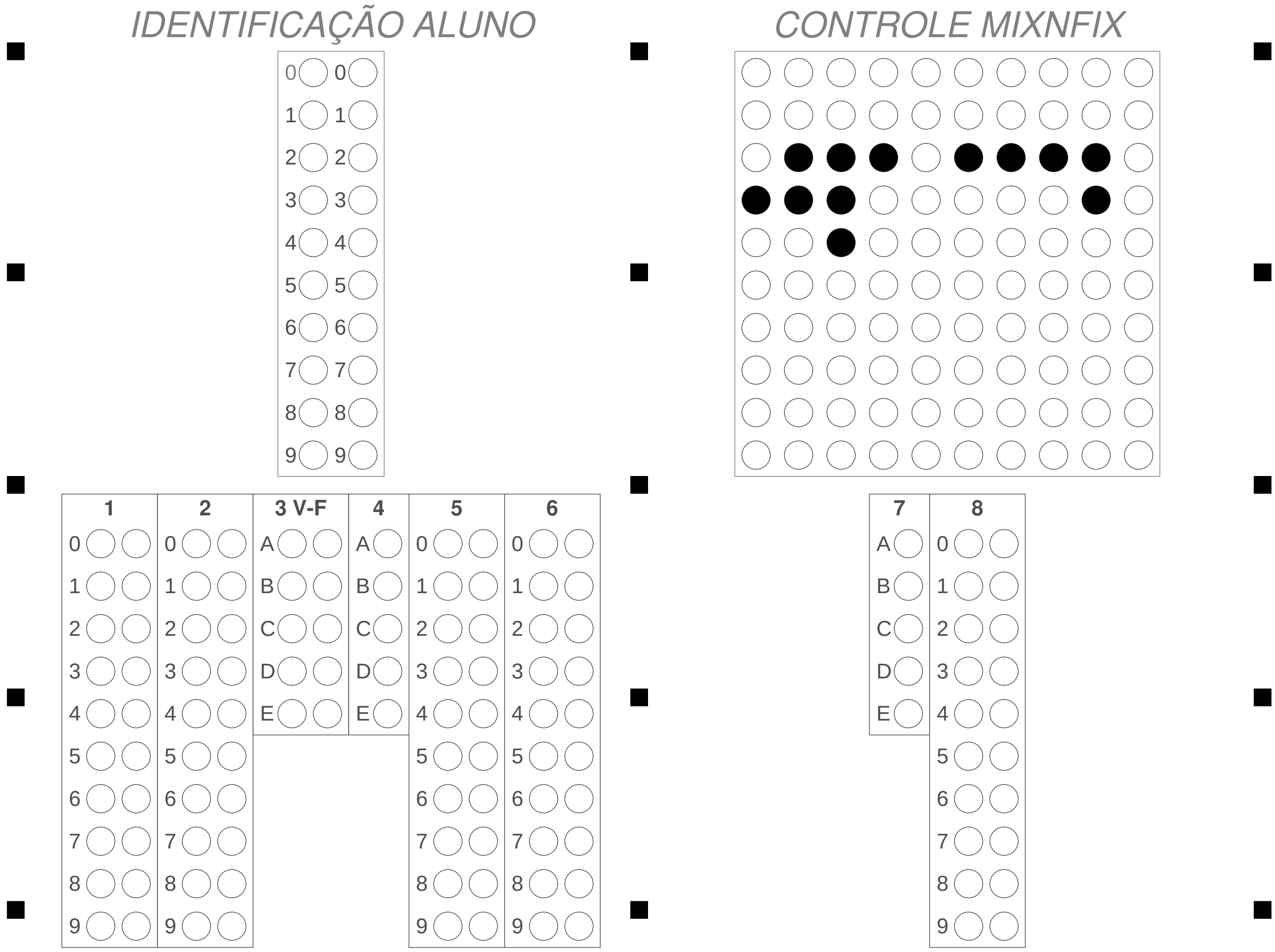
(E) (5,0,6)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (-3,4,-6)

(C) (9,-3,6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,0,3)

(C) (5,0,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (-3,4,-6)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (9,-3,6)
(C) (5,0,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (-3,4,-6)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (5,0,6)
(D) (3,0,3)
(E) (9,-3,6)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____________________________________ **Identificação:** ______________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,-1,2)

(C) (5,0,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,0,3)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2},3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (9,-3,6)

(E) (3,0,3)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,-1,2)

(C) (3,0,3)

(D) (9,-3,6)

(E) (-3,4,-6)

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (3,0,3)

(E) (9,-3,6)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

1	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
		5	5	5	5
		6	6	6	6
		7	7	7	7
		8	8	8	8
		9	9	9	9

7 V-F	8
A	0
B	1
C	2
D	3
E	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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (3,-1,2)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (9,-3,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (5,0,6)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	●	●	◯	◯	●	●	◯	◯	●
◯	●	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
●	◯	●	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯
◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯	◯

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (3,0,3)

(C) (5,0,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (9,-3,6)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,0,3)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (-3,4,-6)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (-3,4,-6)

(C) (5,0,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (3,-1,2)

(C) (-3,4,-6)

(D) (9,-3,6)

(E) (5,0,6)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

2. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (-3,4,-6)

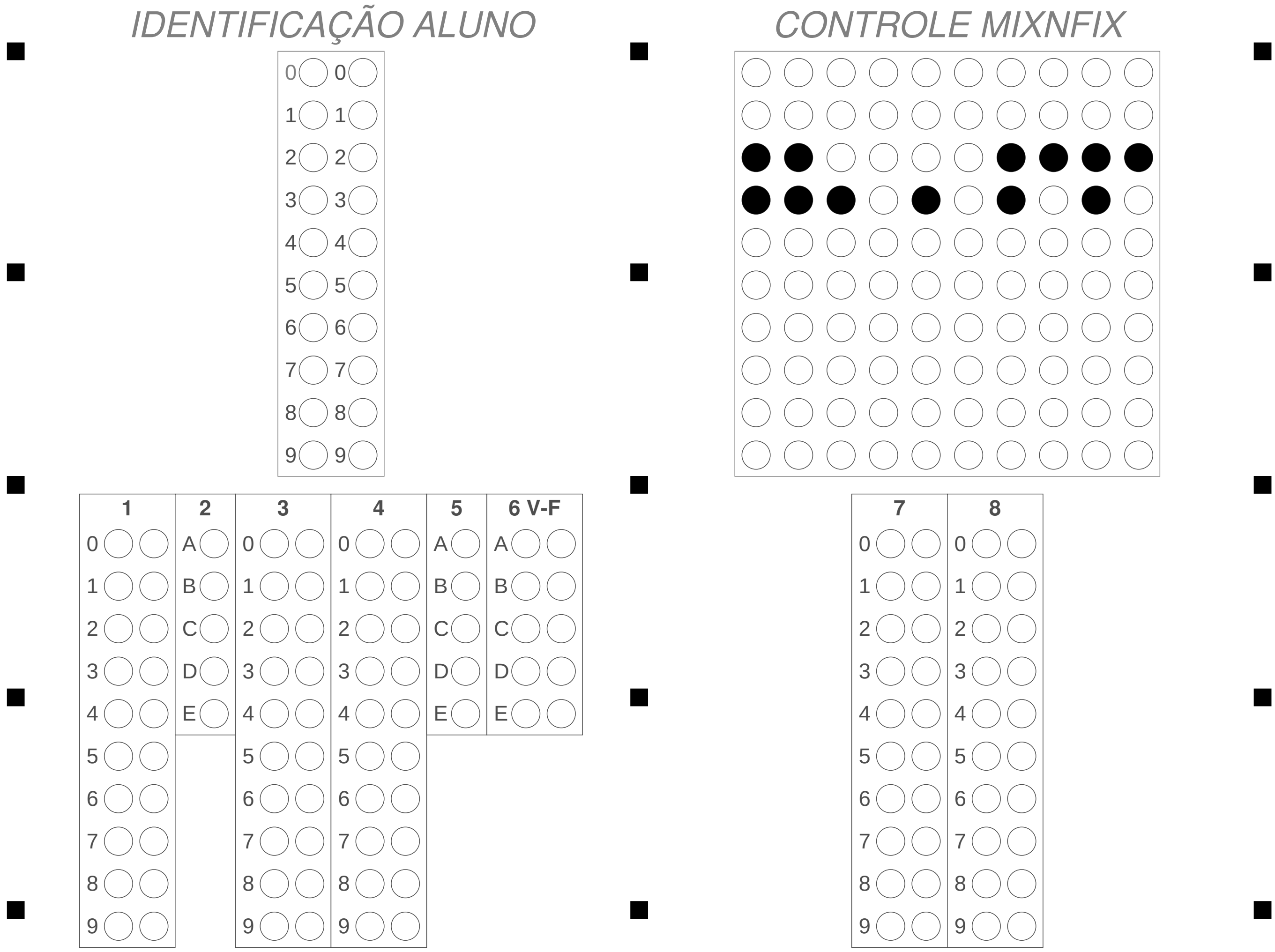
(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________________ **Identificação:** ____________________



1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (5,0,6)
(C) (3,-1,2)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,0,3)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2},3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (-3,4,-6)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,0,3)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w>= 0$ então não podemos dizer que $<u, w>= 0$.
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (3,0,3)

(C) (5,0,6)

(D) (9,-3,6)

(E) (3,-1,2)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,0,3)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

6 V-F	7	8
A	A	A
B	B	B
C	C	C
D	D	D
E	E	E

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (9,-3,6)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

8. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (5,0,6)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

7	8
A	0
B	1
C	2
D	3
E	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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,0,3)
(E) (9,-3,6)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (-3,4,-6)

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

7	8
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (5,0,6)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,-1,2)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w>= 0$ então não podemos dizer que $<u, w>= 0$.
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (-3,4,-6)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

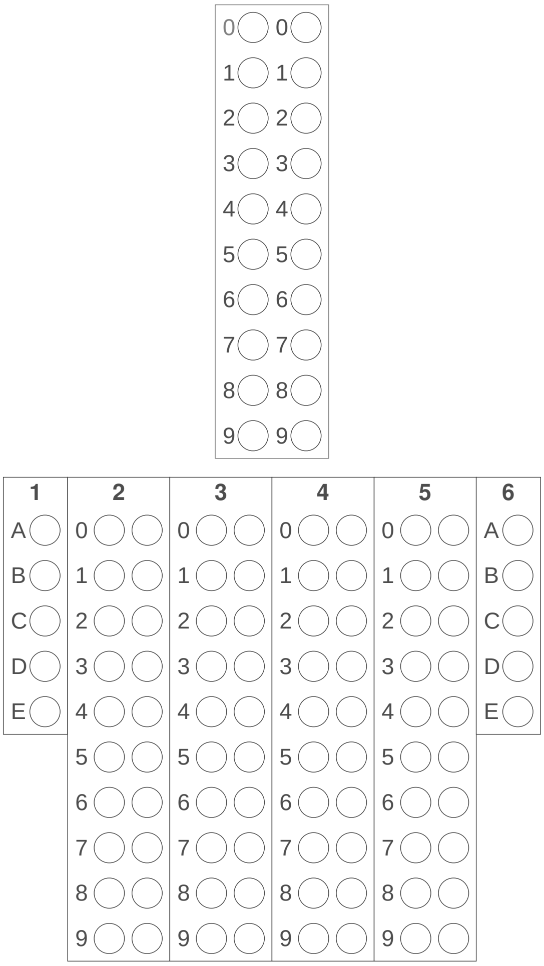
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

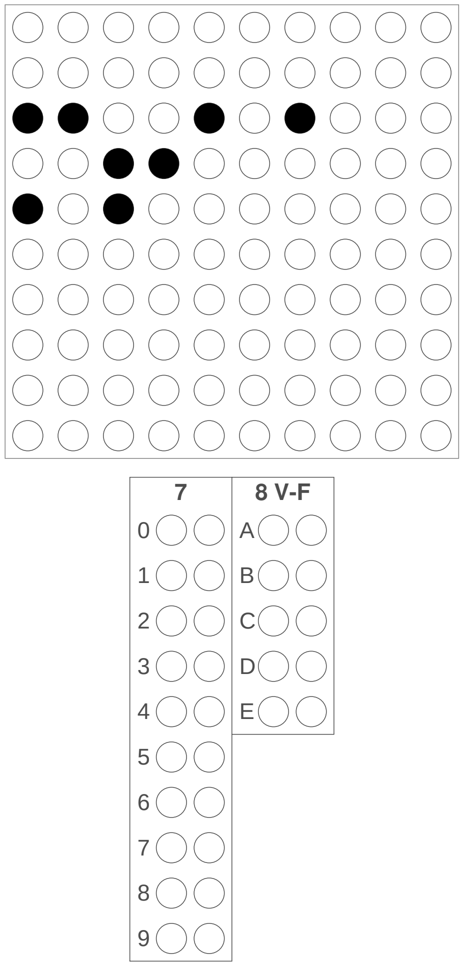
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO



CONTROLE MIXNFIX



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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,0,3)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,-1,2)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,-1,2)
(E) (9,-3,6)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (9,-3,6)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (-3,4,-6)

(E) (9,-3,6)

6. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

(E) (5,0,6)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

2. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)
(B) (5,0,6)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,-1,2)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (-3,4,-6)
(C) (5,0,6)
(D) (3,0,3)
(E) (9,-3,6)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

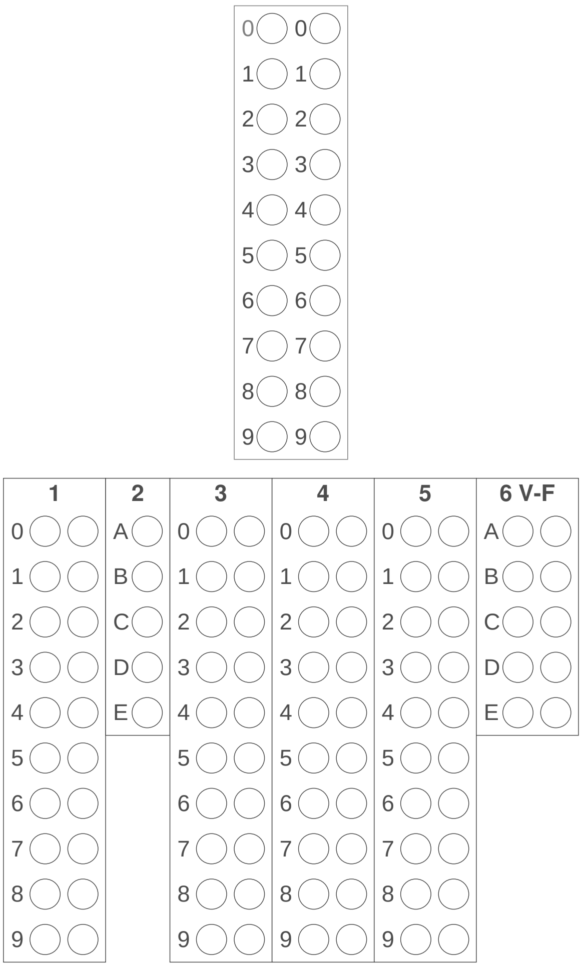
8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

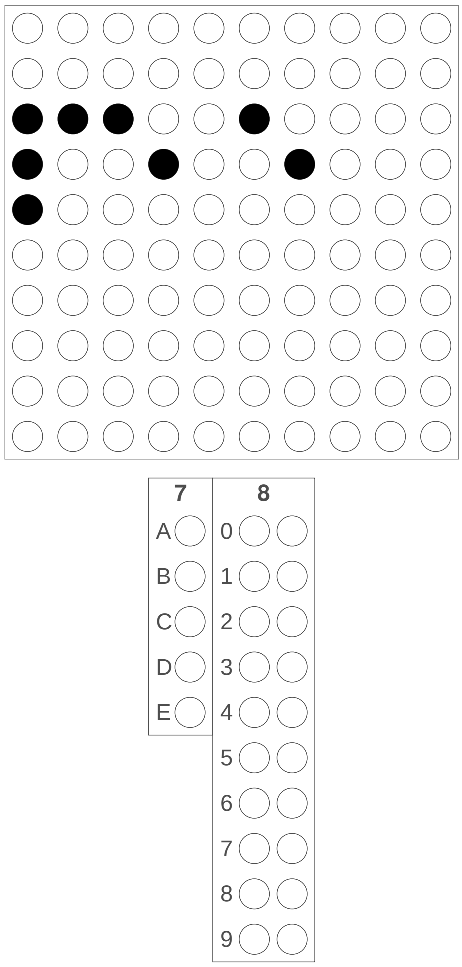
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

CONTROLE MIXNFIX





1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

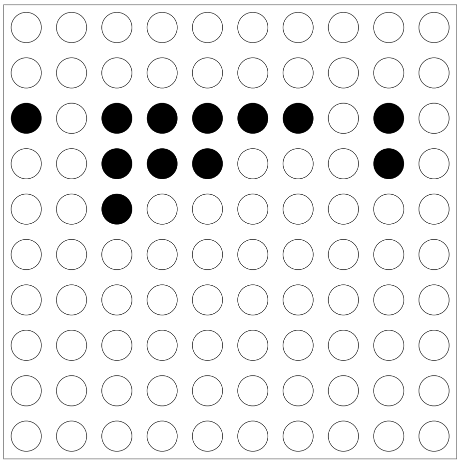
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,0,3)

(C) (3,-1,2)

(D) (9,-3,6)

(E) (-3,4,-6)

4. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (9,-3,6)

(E) (-3,4,-6)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

7	8
A	0
B	1
C	2
D	3
E	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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (3,-1,2)

2. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (5,0,6)
(E) (9,-3,6)

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________ **Identificação:** ______________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (9,-3,6)
(C) (-3,4,-6)
(D) (3,0,3)
(E) (5,0,6)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

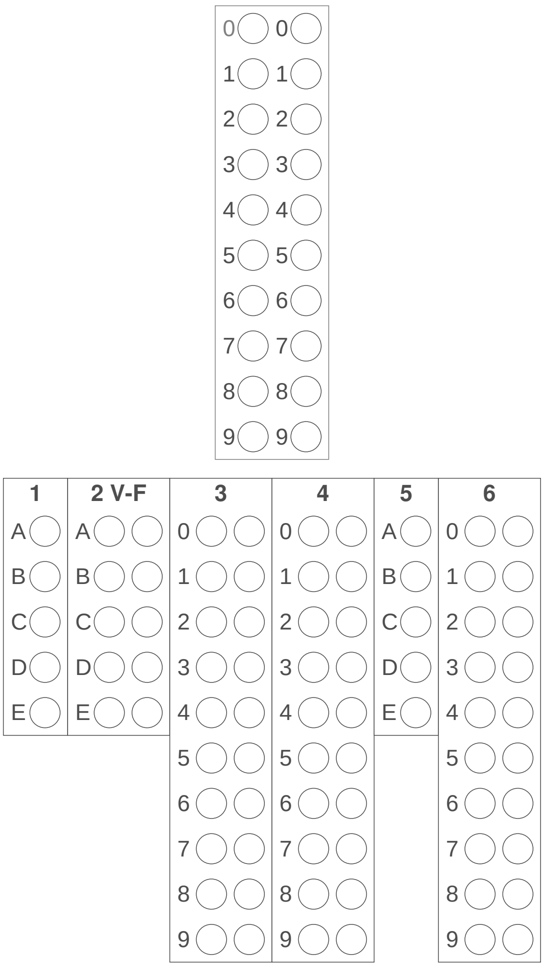
8. O ponto de interseção entre a reta $r : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}$, $t \in I\!R$ e o plano de equação $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,0,3)

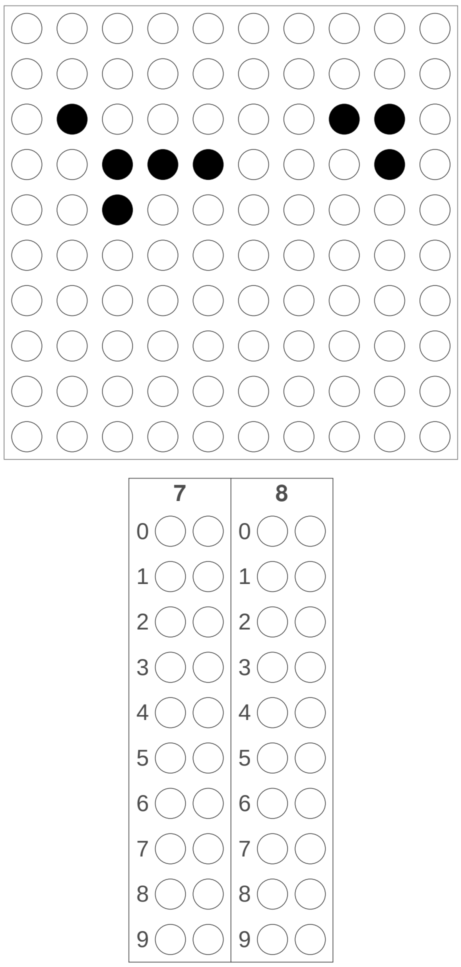
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO



CONTROLE MIXNFIX



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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (3,-1,2)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (9,-3,6)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

3. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,-1,2)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (3,0,3)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (-3,4,-6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

6. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

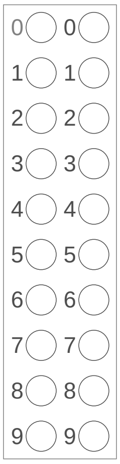
7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

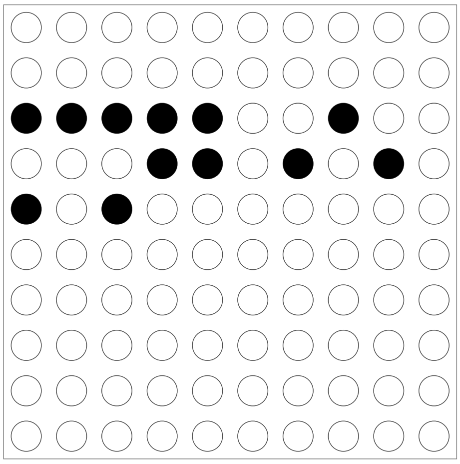
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

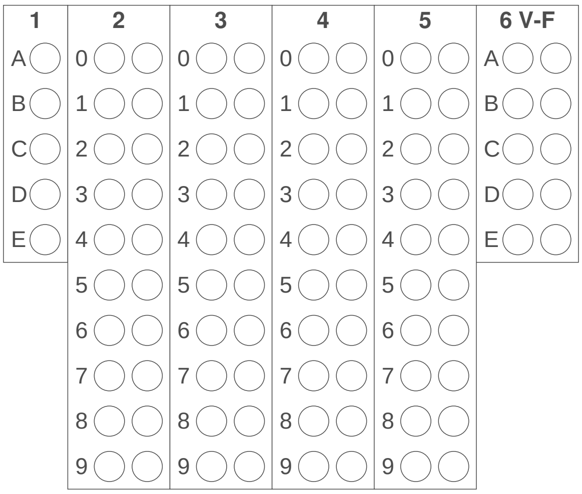
Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________

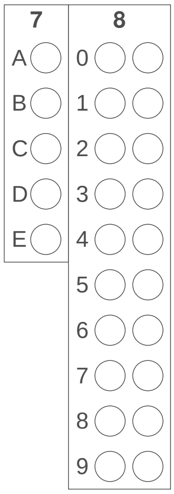
IDENTIFICAÇÃO ALUNO



CONTROLE MIXNFIX







1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (3,0,3)
(D) (-3,4,-6)
(E) (9,-3,6)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (5,0,6)
(D) (9,-3,6)
(E) (-3,4,-6)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

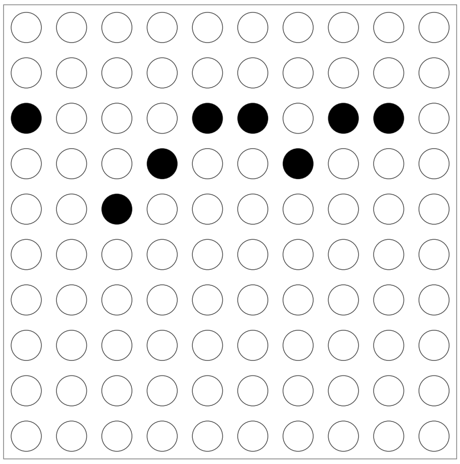
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX



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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x-y+3z-30=0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (3,0,3)
(C) (5,0,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (9,-3,6)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2},3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.
(B) No $I\!R^3$, se $<(u\times v),w>=0$ então não podemos dizer que $<u,w>=0$.
(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u\times v||}{||u||\cdot||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(E) $u\times(v\times w)=(w\times v)\times u$

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 $2x-y+3z=39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

5. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7,\dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

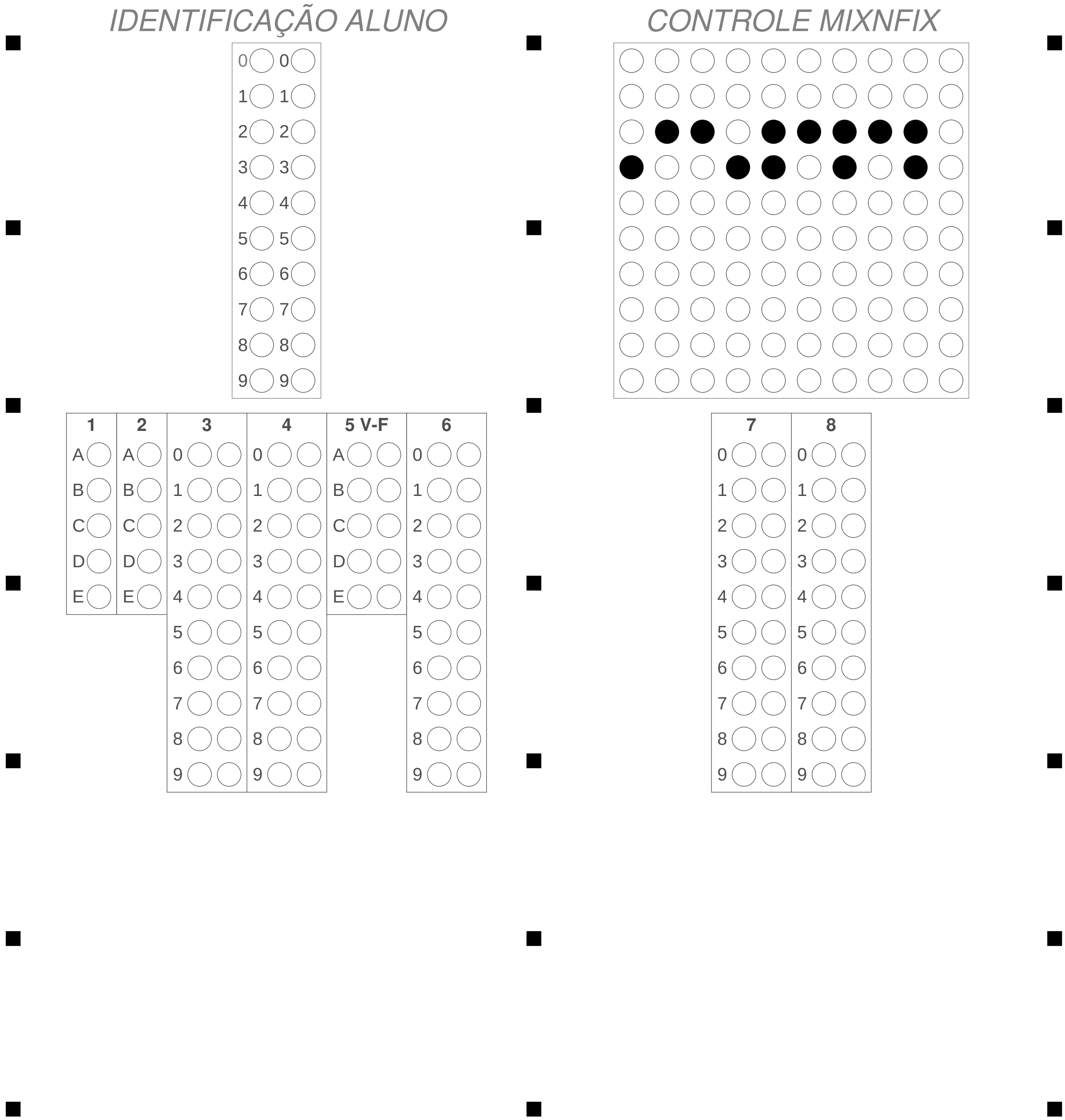
6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. O plano $\pi : 3x+y-2z-6=0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a\in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,-1,2)
(D) (5,0,6)
(E) (-3,4,-6)

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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (9,-3,6)
(C) (5,0,6)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

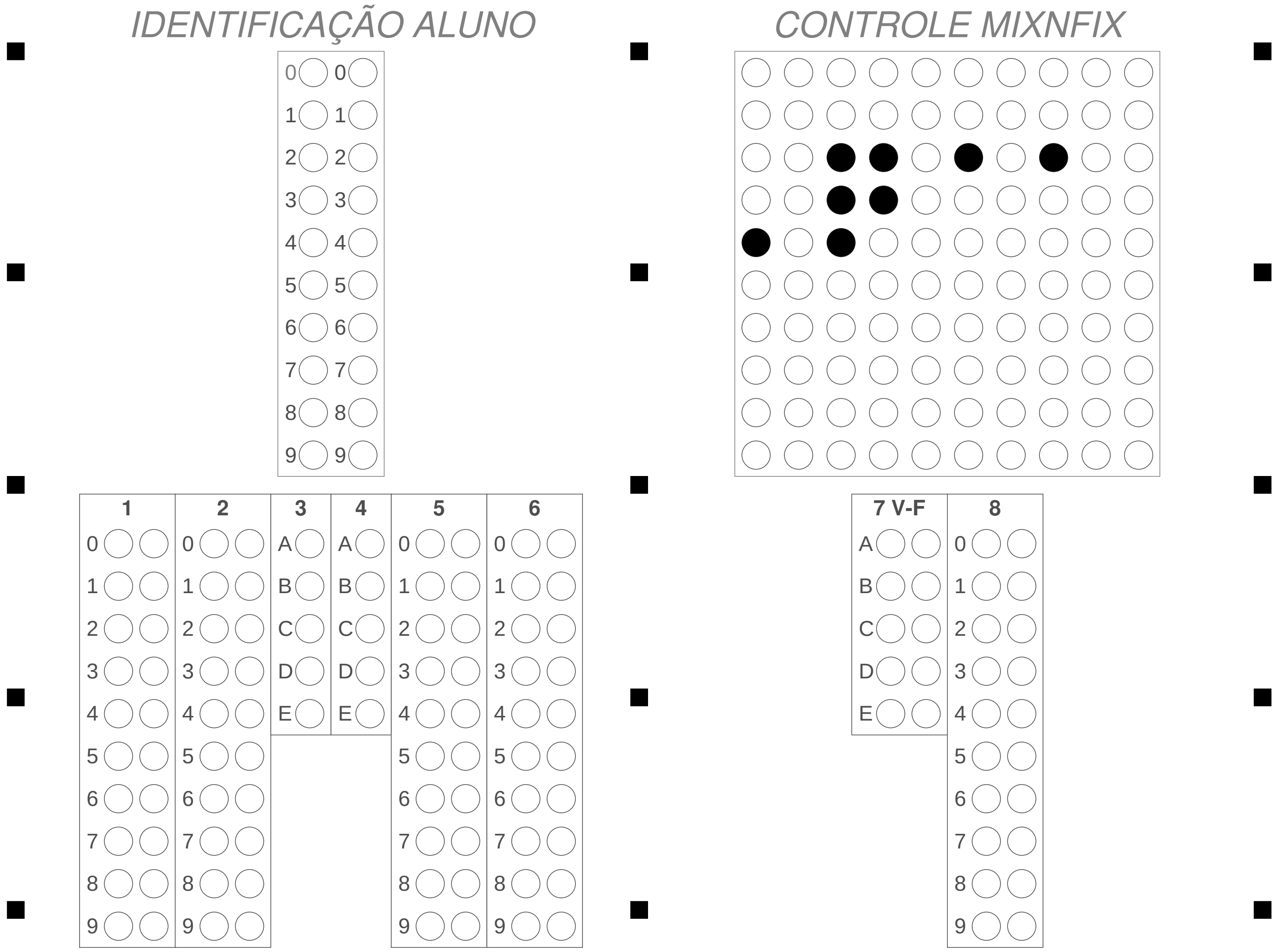
6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________



1. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,0,3)
(D) (3,-1,2)
(E) (5,0,6)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

7. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

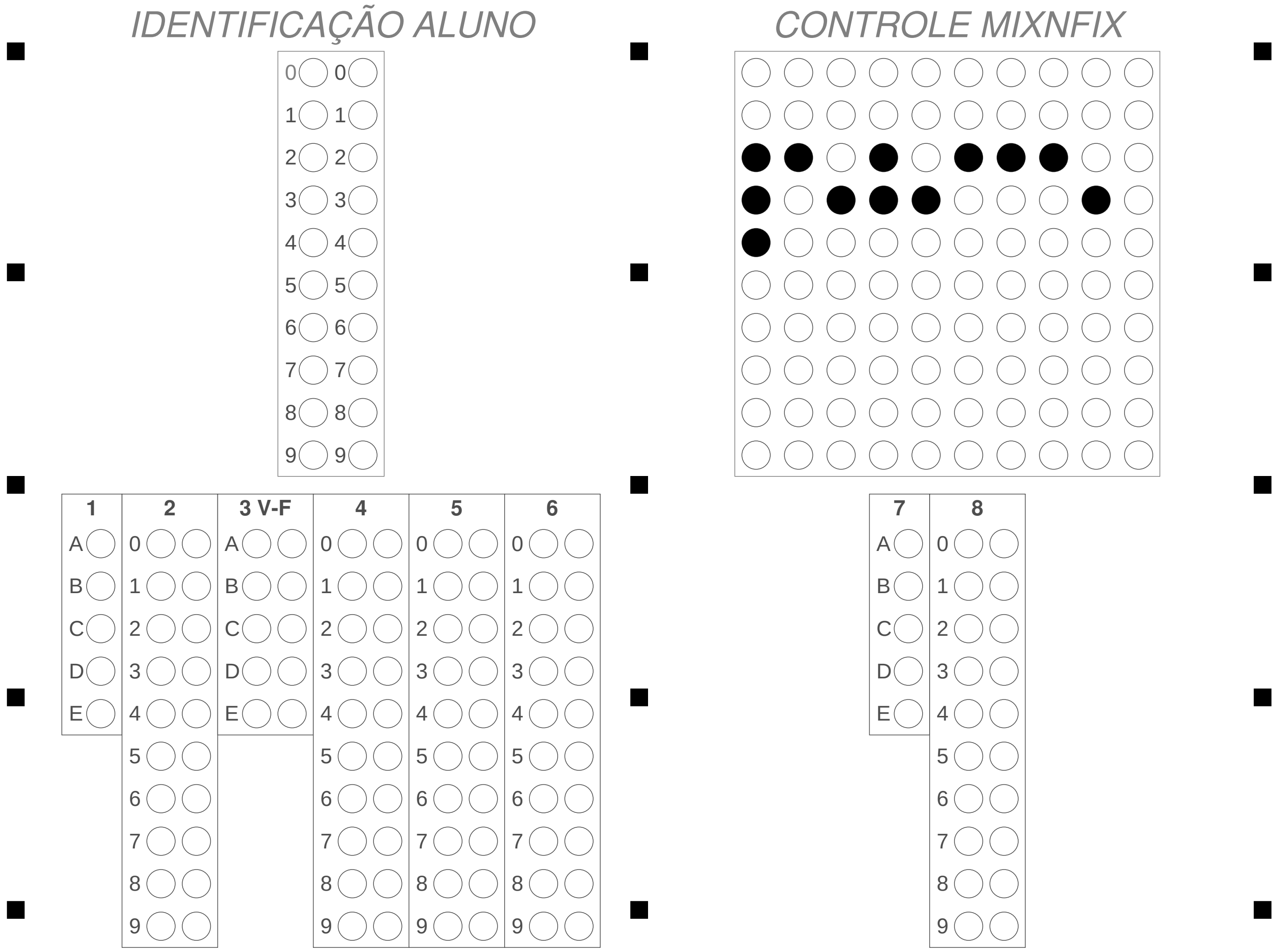
(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

8. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ____ **Identificação:** ____________________



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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (9,-3,6)

(C) (3,0,3)

(D) (-3,4,-6)

(E) (5,0,6)

2. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

3. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(B) No $I\!R^3$, se $<(u \times v), w> = 0$ então não podemos dizer que $<u, w> = 0$.

(C) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(D) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (5,0,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (3,0,3)

(E) (3,-1,2)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (5,0,6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,-1,2)
(E) (-3,4,-6)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

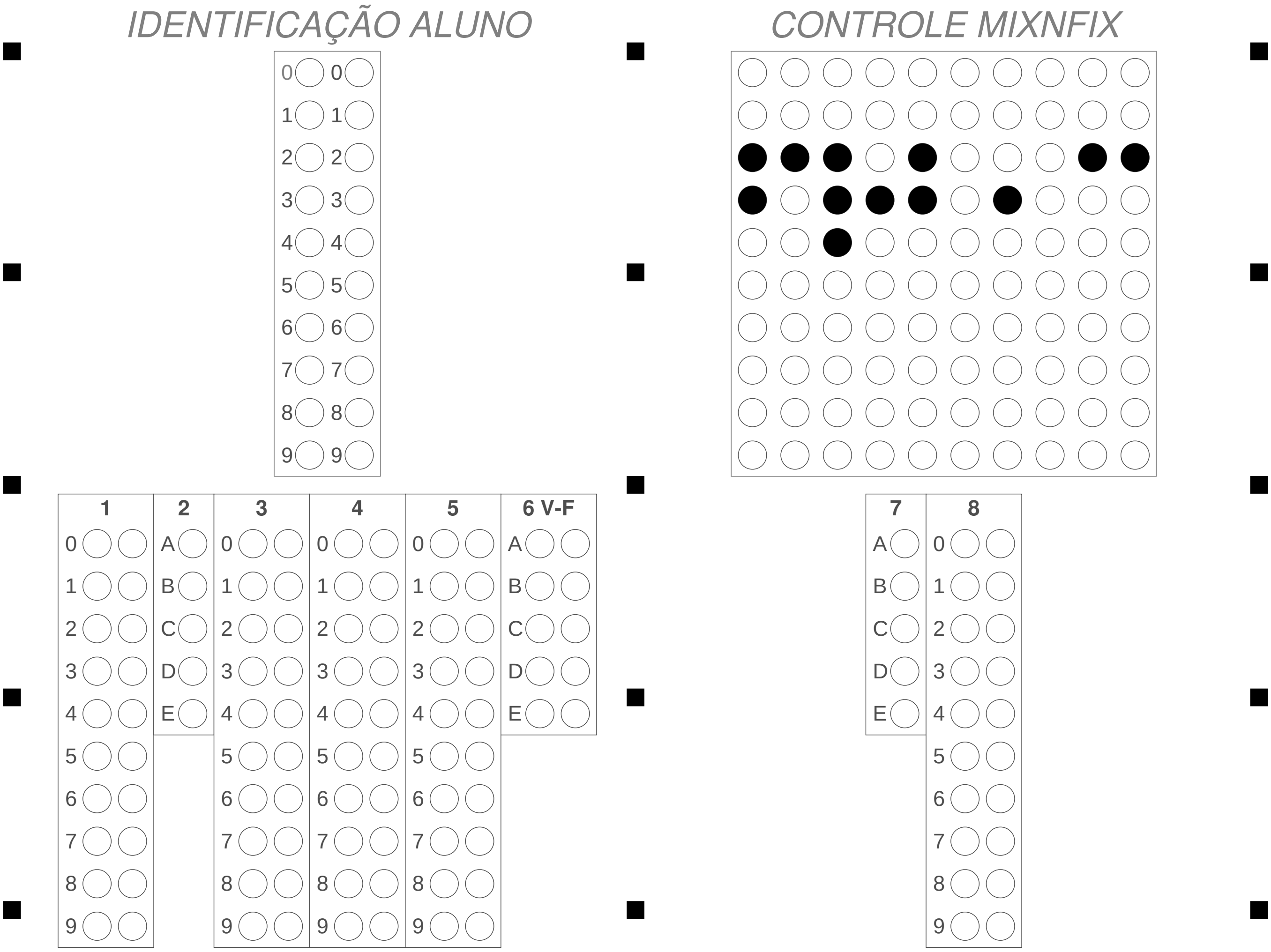
7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (-3,4,-6)
(C) (3,-1,2)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ________________________________ **Identificação:** ____________________



1. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1,2)$ e $(2,1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (-3,4,-6)
(C) (9,-3,6)
(D) (3,0,3)
(E) (3,-1,2)

3. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14a}$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

4. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2,0,3)$ e $(0,3,1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$
(B) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.
(C) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.
(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \frac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.
(E) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

7. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)
(B) (3,0,3)
(C) (5,0,6)
(D) (-3,4,-6)
(E) (9,-3,6)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\frac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

7	8
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (9,-3,6)

(B) (3,0,3)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,-1,2)

2. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,-1,2)

(B) (9,-3,6)

(C) (-3,4,-6)

(D) (5,0,6)

(E) (3,0,3)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

6. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

7. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \dfrac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

8. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

CONTROLE MIXNFIX

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

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

1. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

2. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(B) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(C) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(D) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(E) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)

(B) (9,-3,6)

(C) (5,0,6)

(D) (-3,4,-6)

(E) (3,-1,2)

5. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (9,-3,6)

(D) (3,-1,2)

(E) (3,0,3)

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (3,0,3)
(B) (3,-1,2)
(C) (-3,4,-6)
(D) (9,-3,6)
(E) (5,0,6)

2. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

3. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)

4. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (1.500, -1.500)

5. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(B) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(C) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

(D) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(E) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

6. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

7. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

8. 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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (5,0,6)
(B) (9,-3,6)
(C) (3,-1,2)
(D) (3,0,3)
(E) (-3,4,-6)

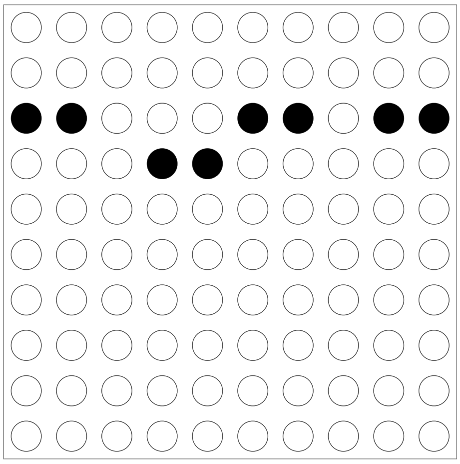
Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Informática
Álgebra Vetorial e Linear Para Computação-2008.1
Primeiro Exercício Escolar - 28/03/2008

Nome: ______________________________ **Identificação:** ____________________

IDENTIFICAÇÃO ALUNO

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

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

1. Assinale V ou F: (1.000, -1.000)

(A) Considere duas retas do $I\!R^3$ paralelas entre si e paralelas a um certo plano. Se existe uma reta concorrente às duas retas e também ao plano, então as retas estão a distâncias distintas do plano.

(B) $u \times (v \times w) = (w \times v) \times u$

(C) Sejam r e s duas retas reversas do espaço. Considere l a reta que é ortogonal às duas e concorrente às duas. Então a reta s é ortogonal ao plano contendo r e l.

(D) No $I\!R^3$, se $< (u \times v), w >= 0$ então não podemos dizer que $< u, w >= 0$.

(E) Da relação entre a área do paralelogramo determinado pelos vetores u e v e o produto vetorial, bem como da fórmula básica do seno, podemos deduzir que $sen\theta = \dfrac{||u \times v||}{||u|| \cdot ||v||}$, onde θ é o (menor) ângulo entre u e v.

2. Considere a esfera de equação $(x-1)^2+(y-2)^2+z^2 = 56$. O ponto desta esfera que está mais distante do plano de equação $2x - y + 3z - 30 = 0$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,0,3)

(D) (3,-1,2)

(E) (9,-3,6)

3. Em $I\!R^2$, a distância do ponto $(5\sqrt{2}, 3)$ à reta que passa por $(1, 2)$ e $(2, 1)$ é: (1.000, -1.000)

4. Suponha que u e v são vetores não nulos e $||u|| = 25||v||$; então assinale $\dfrac{||proj_v^u||}{||proj_u^v||}$. (1.000, -1.000)

5. Se d é a distância do eixo OX à reta que passa por $(2, 0, 3)$ e $(0, 3, 1)$, então $\sqrt{13}d$ é: (1.500, -1.500)

6. O plano $\pi : 3x + y - 2z - 6 = 0$ intersecta os eixos coordenados em três pontos, formando um triângulo cuja área é $\sqrt{14}a$, com $a \in I\!R$; assinale o valor de a. (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 $2x - y + 3z = 39$ é: (1.000, -1.000)

(A) (-3,4,-6)

(B) (5,0,6)

(C) (3,-1,2)

(D) (3,0,3)

(E) (9,-3,6)

8. Considere o seguinte problema de Jogos 2D: seja r uma rampa com extremidades inferior no ponto (4,0) e superior no ponto (0,6). Existe ainda uma parede ortogonal à rampa, com uma extremidade no ponto (5,5) e outra na rampa. Considerando que há uma fonte de luz no ponto $(7, \frac{17}{2})$, calcule o comprimento da sombra da parede sobre a rampa, com respeito a esta fonte. Se d é este comprimento, então assinale $4d^2$. (2.000, -2.000)