

ÁREA II – CCEN / UFPE

Disciplina: **IF 165 – Computação Eletrônica** – 1º Exercício Escolar 2008.1

Data: 03 / 04 / 08

Nome legível do aluno: **.GABARITO**.....

Turma

Resolva dois quesitos entre os propostos abaixo, cada um valendo 5 pontos.

1º quesito:

Fazer um programa PASCAL para ler um inteiro N no intervalo [1000 , 9999] e imprimir os numerais utilizados em sua formação.

- Obs.: a) Os numerais que aparecem mais de uma vez só são impressos uma única vez;
b) Imprimir os numerais na ordem em que aparecem na formação do número.

Exemplo:	Valor lido	Resultado de saída
Ex. 1	4748	Numeral(is) utilizado(s): 4 7 8
Ex. 2.	5555	Numeral(is) utilizado(s): 5

```
PROGRAM QUESITO_1;
  VAR N, M, C, D, U, AUX: INTEGER;
BEGIN
  WRITE ('N=?'); READ(N);
  IF (N>=1000) AND (N<=9999) THEN
  BEGIN
    U:= N MOD 10; {Algarismo da unidade}
    AUX:= N DIV 10;
    D:= AUX MOD 10;
    AUX:= AUX DIV 10;
    C:= AUX MOD 10;
    M:= AUX DIV 10;
    WRITE('Numeral(is) utilizado(s):',M:3);
    IF C <> M THEN WRITE(C:3);
    IF (D <> M) AND (D <> C) THEN WRITE(D:3);
    IF (U <> M) AND (U <> C) AND (U <> D) THEN WRITE(U:3);
  END
  ELSE WRITE('N fora de limites');
END.
```

ÁREA II – CCEN / UFPE

Disciplina: **IF 165 – Computação Eletrônica** – 1º Exercício Escolar 2008.1

Data: 03 / 04 / 08

Nome legível do aluno: **.GABARITO**.....

Turma

2º quesito:

O quadrilátero ABCD tem os quatro lados iguais e é identificado pelo valor de um lado e pelo valor de uma de suas diagonais.

Fazer um programa em PASCAL para ler o valor do lado “a” e da diagonal “d”; imprimir o tipo do quadrilátero e o valor das diagonais, como indicado abaixo:

Obs.: a) Antes de imprimir a mensagem verificar a condição de existência do quadrilátero e se for um quadrilátero válido imprimir seu tipo, enquadrando-o em uma das condições (quadrado ou losango), e o valor das diagonais com 7 caracteres e duas decimais;

Condição	Mensagem a ser impressa
$a \leq 0, d \leq 0$ ou $d \geq 2.a$	Quadrilátero não existe
$ d^2 - 2.a^2 \leq 0,001$	O quadrilátero é um quadrado. Suas diagonais são iguais a #####.##
$ d^2 - 2.a^2 > 0,001$	O quadrilátero é um losango. Suas diagonais têm os valores: #####.## e #####.##

```
PROGRAM QUESITO_2;
  VAR A, D, D2: REAL;
BEGIN
  WRITE('Digite o lado e a diagonal');
  READ(A, D);
  IF (A<=0) OR (D<=0) OR (D>=2*A)
  THEN WRITE('Quadrilátero não existe') ELSE
  BEGIN
    IF ABS(SQR(D) - 2*SQR(A)) <= 0.001
    THEN
      BEGIN
        WRITELN('O quadrilátero é um quadrado.');
```

```
        WRITELN('Suas diagonais são iguais a ', D:7:2);
      END ELSE
      BEGIN
        WRITELN('O quadrilátero é um losango.');
```

```
        WRITE('Suas diagonais têm os valores:', D:7:2);
        D2:= 2*SQR(SQR(A/2) - SQR(D/2));
        WRITELN(' e ', D2:7:2);
      END;
    END;
  END;
END.
```

ÁREA II – CCEN / UFPE

Disciplina: **IF 165 – Computação Eletrônica** – 1º Exercício Escolar 2008.1

Data: 03 / 04 / 08

Nome legível do aluno: **.GABARITO**.....

Turma

3º quesito:

Um comerciante lida com produtos com validade de 20 dias e pretende colocar na etiqueta a data de fabricação e a de validade.

Elaborar um programa em PASCAL que leia três inteiros correspondentes ao dia, mês e ano da data de fabricação do produto, calcule a data de validade e imprima as duas datas como indicado abaixo.

Obs.: Considerar o mês de fevereiro com 28 dias, independente da condição de ser ano bissexto ou não.

Exemplo 1

Data de fabricação: 20/ 2/2008

Válido até 12/ 3/2008

Exemplo 2:

Data de fabricação: 20/12/2009

Válido até 9/ 1/2010

```
PROGRAM QUESITO_3;
  VAR DIA, MES, ANO, DMAX: INTEGER;
BEGIN
  WRITE('Digite o dia, mês e ano de fabricação');
  READ(DIA, MES, ANO);
  WRITELN('Data de fabricação: ', DIA:2, '/', MES:2, '/', ANO:4);
  DMAX:= 31; {Número de dias dos meses com 31 dias}
  IF (MES=4) OR (MES=6) OR (MES=9) OR (MES=11) THEN DMAX:= 30;
  IF MES=2 THEN DMAX:= 28;
  DIA:= DIA + 20;
  IF DIA > DMAX THEN
  BEGIN
    DIA:= DIA - DMAX;
    MES:= MES +1;
    IF MES > 12 THEN
    BEGIN
      MES:= 1;
      ANO:= ANO +1;
    END;
  END;
  WRITE('Válido até ', DIA:2, '/', MES:2, '/', ANO:4);

EMD.
```