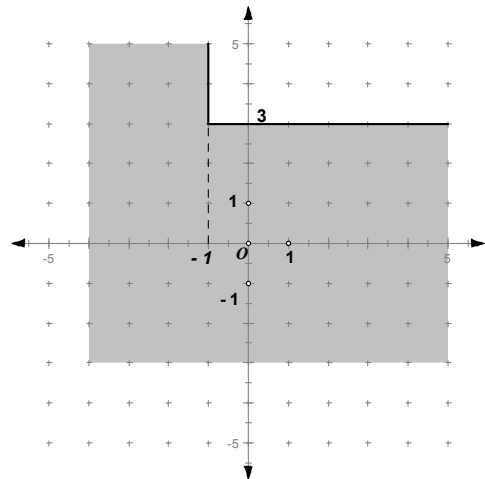


1ª Parte

Para cada uma das questões desta parte, seleccione a resposta correcta de entre as alternativas que lhe são apresentadas. **Não apresente cálculos.**

1) Na figura junta, o conjunto sombreado pode ser definido pela condição:

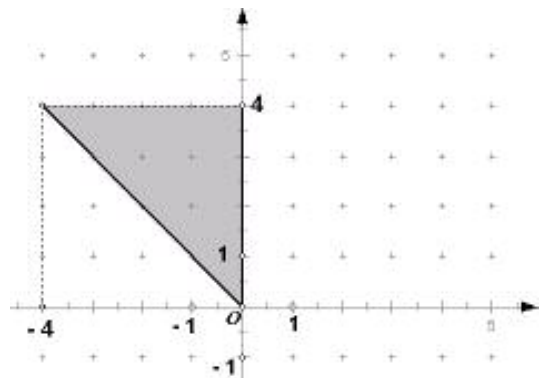
- A) $x \leq 3 \wedge y \leq -1$ B) $x \leq 3 \vee y \leq -1$
C) $x \leq -1 \wedge y \leq 3$ D) $x \leq -1 \vee y \leq 3$



2) Considere, num referencial Oxy do plano, a representação ao lado.

A região sombreada é definida pela condição:

- A) $y \geq -x \wedge x \leq 0 \wedge y \leq 4$
B) $y \leq -x \wedge x \leq 0 \wedge y \leq 4$
C) $y \geq -x \wedge x \leq 0 \wedge y < 4$
D) $y \leq -x \wedge x \leq 0 \wedge y < 4$



3) Em \mathbb{R}^3 o simétrico do ponto $Q = (3, -2; 5)$ em relação ao eixo Ox , é:

- A) $(3, -2; -5)$ B) $(3, 2; -5)$ C) $(3, 2; 5)$ D) $(3, -2; 5)$

4) Num referencial $Oxyz$ do espaço, o plano perpendicular ao eixo Oy , que passa no ponto $B(-2, 4, 3)$ é definido pela condição:

- A) $y = 4 \wedge z = 3$ B) $z = 3$ C) $y = 4$ D) $x = -2$

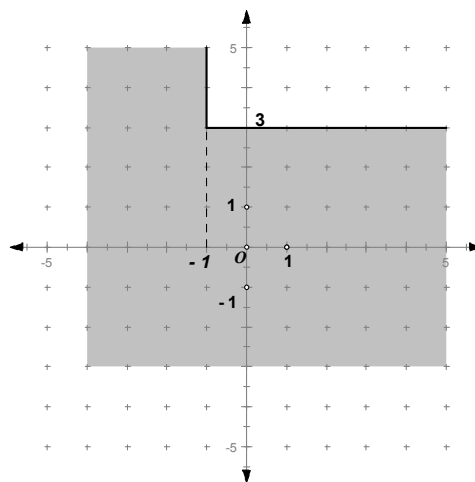
Ver Versão B a seguir

1ª Parte

Para cada uma das questões desta parte, seleccione a resposta correcta de entre as alternativas que lhe são apresentadas. **Não apresente cálculos.**

1) Na figura junta, o conjunto sombreado pode ser definido pela condição:

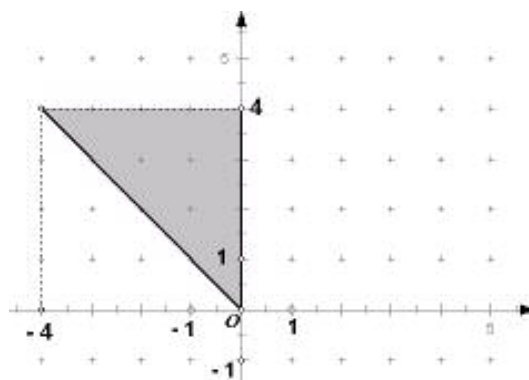
- A) $x \leq 3 \wedge y \leq -1$ B) $x \leq -1 \vee y \leq 3$
 C) $x \leq 3 \vee y \leq -1$ D) $x \leq -1 \wedge y \leq 3$



2) Considere, num referencial Oxy do plano, a representação ao lado.

A região sombreada é definida pela condição:

- A) $y \leq -x \wedge x \leq 0 \wedge y < 4$
 B) $y \geq -x \wedge x \leq 0 \wedge y \leq 4$
 C) $y \leq -x \wedge x \leq 0 \wedge y \leq 4$
 D) $y \geq -x \wedge x \leq 0 \wedge y < 4$



3) Em \mathbb{R}^3 o simétrico do ponto $Q = (3, -2; 5)$ em relação ao eixo Ox , é:

- A) $(3, -2; 5)$ B) $(3, -2; -5)$ C) $(3, 2; 5)$ D) $(3, 2; -5)$

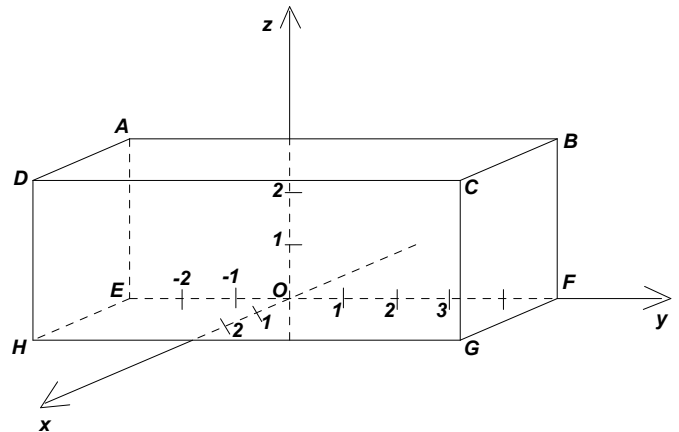
4) Num referencial $Oxyz$ do espaço, o plano perpendicular ao eixo Oy , que passa no ponto $B(-2, 4, 3)$ é definido pela condição:

- A) $y = 4$ B) $y = 4 \wedge z = 3$ C) $z = 3$ D) $x = -2$

2ª Parte

Nas questões desta parte apresente o seu raciocínio de uma forma clara, **indicando todos os cálculos que tiver de efectuar e todas as justificações que entender necessárias.**

- 1) Na figura está representado, em referencial $Oxyz$, um prisma recto quadrangular regular, de dimensões $3 \times 3 \times 8$ cm



- 1.1) Indique as coordenadas de todos os vértices do prisma

- 1.2) Identifique com letras da figura, pontos, rectas, arestas, planos ou faces, que tenham:

1.2.1) $y = 5$

1.2.2) $y = -3 \wedge x = 3$

1.2.3) $x = 3 \wedge y = 5 \wedge 0 \leq z \leq 3$

1.2.4) $z = 3 \wedge -3 \leq y \leq 5 \wedge 0 \leq x \leq 3$

- 1.3) Escreva uma condição que represente cada um dos seguintes conjuntos de pontos:

1.3.1) recta CG

1.3.2) aresta $[DA]$

1.3.3) plano CDH

1.3.4) face $[BCGF]$

1.3.5) o prisma $[ABCDEFGH]$

- 1.4) Indique as coordenadas dos pontos simétricos de:

1.4.1) C relativamente ao eixo coordenado Oy .

1.4.2) G relativamente ao eixo coordenado Oz .

1.4.3) C relativamente ao plano coordenado xOy

1.4.4) G relativamente ao plano coordenado yOz

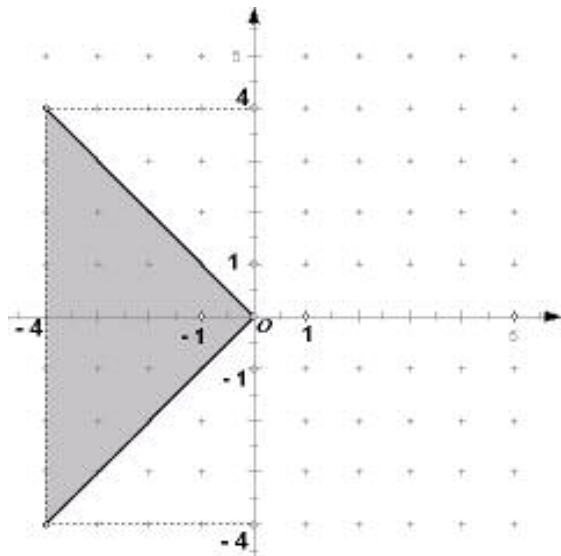
- 2) Desenhe, na sua folha de teste, dois referenciais Oxy do plano, e represente em cada um deles as seguintes condições:

2.1) $y \leq x \wedge x < 0$

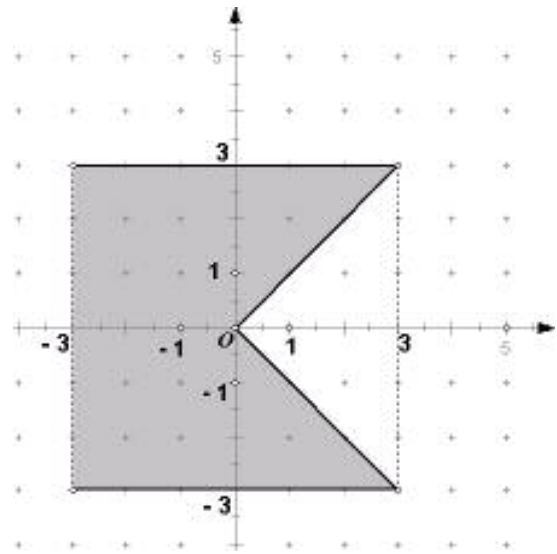
2.2) $y \leq -x \vee -3 < y < 2$

3) Escreva as condições que representam os conjuntos de pontos das figuras seguintes:

3.1)

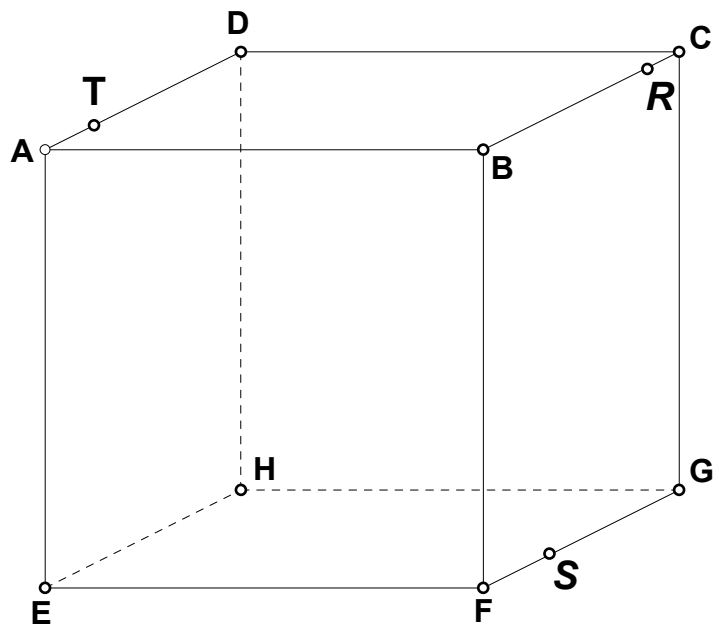


3.2)



4) Considere o cubo da figura do lado.

Desenhe a secção produzida no cubo pelo plano *TRS*



Fim

José Maria 2H.