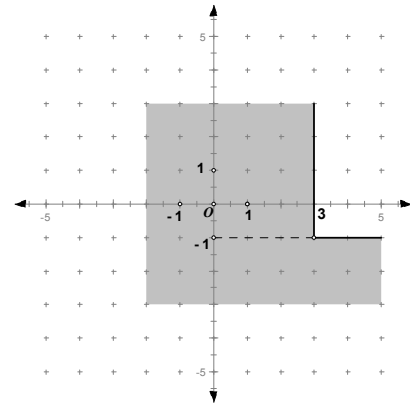


1ª Parte

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:

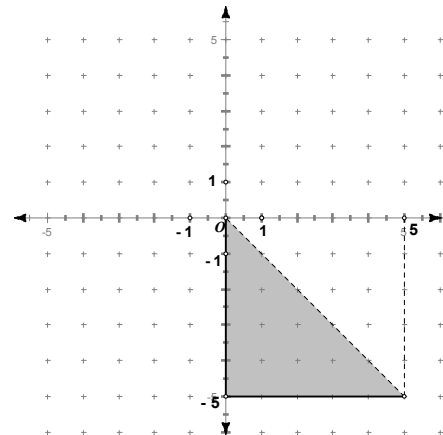
- A) $x \leq 3 \wedge y \leq -1$ B) $x \leq 3 \vee y \leq -1$
C) $x \leq -1 \wedge y \leq 3$ D) $x \leq -1 \vee y \leq 3$



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

A região sombreada é definida pela condição:

- A) $y \geq -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
B) $y \leq -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
C) $y > -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
D) $y < -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$



3) Em \mathbb{R}^3 o simétrico do ponto $P = (-2, 3; 4)$ em relação ao eixo Oy , é:

- A) $(2, 3; 4)$ B) $(-2, 3; -4)$ C) $(2, 3; -4)$ D) $(2, -3; -4)$

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

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

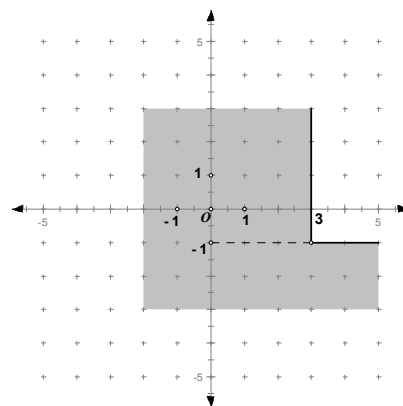
Ver *Versão B* a seguir

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:

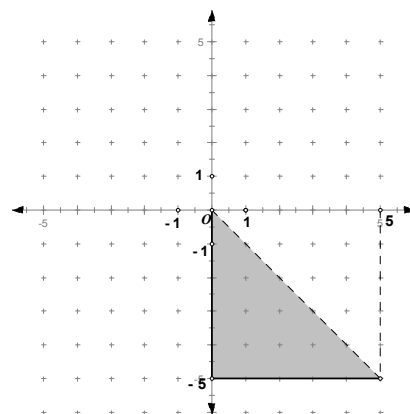
- A) $x \leq 3 \wedge y \leq -1$ B) $x \leq -1 \wedge y \leq 3$
C) $x \leq -1 \vee y \leq 3$ D) $x \leq 3 \vee y \leq -1$



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

A região sombreada é definida pela condição:

- A) $y < -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
B) $y \leq -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
C) $y \geq -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$
D) $y > -x \wedge x \geq 0 \wedge y \geq -5$



3) Em \mathbb{R}^3 o simétrico do ponto $P = (-2, 3; 4)$ em relação ao eixo Oy , é:

- A) $(-2, 3; -4)$ B) $(2, 3; -4)$ C) $(2, 3; 4)$ D) $(2, -3; -4)$

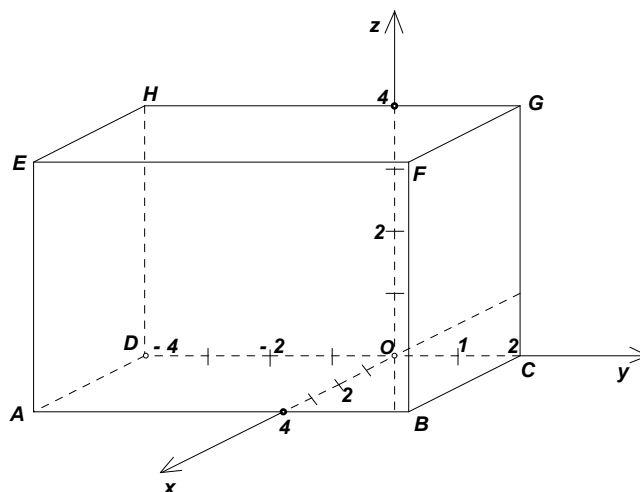
4) Num referencial $Oxyz$ do espaço, o plano perpendicular ao eixo Ox , que passa no ponto $A(-4, 3, 2)$ é definido pela condição:

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

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 $4 \times 4 \times 6$ 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) $z = 4$

1.2.2) $y = -4 \wedge z = 4$

1.2.3) $x = 4 \wedge y = 2 \wedge 0 \leq z \leq 4$

1.2.4) $z = 4 \wedge -4 \leq y \leq 2 \wedge 0 \leq x \leq 4$

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

1.3.1) recta BA

1.3.2) aresta $[BC]$

1.3.3) plano AEF

1.3.4) face $[AEHD]$

1.3.5) o prisma $[ABCDEFGH]$

- 1.4) Indique as coordenadas dos pontos simétricos de:

1.4.1) E relativamente ao eixo coordenado Oy .

1.4.2) A relativamente ao eixo coordenado Oz .

1.4.3) E relativamente ao plano coordenado xOy

1.4.4) A relativamente ao plano coordenado yOz

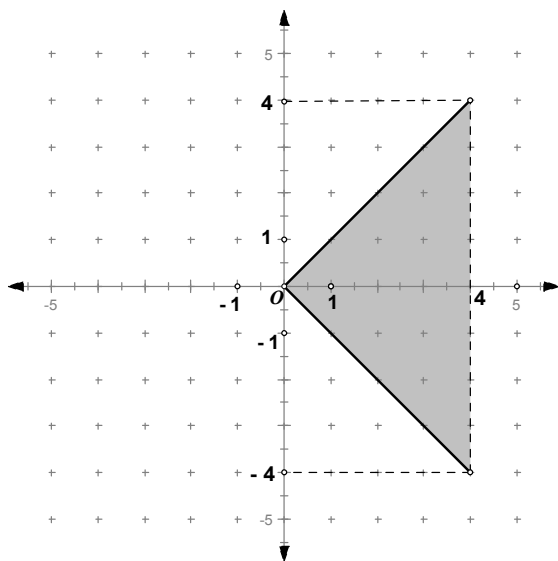
- 2) Desenhe, na sua folha de teste, dois referenciais Oxy do plano, e represente em cada um deles as seguintes condições:

2.1) $y > x \wedge x \geq 0$

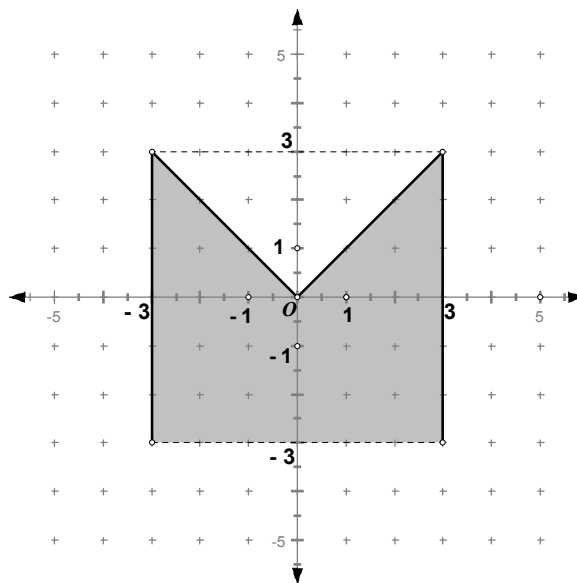
2.2) $-2 < x < 3 \vee y \leq -x$

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

3.1)

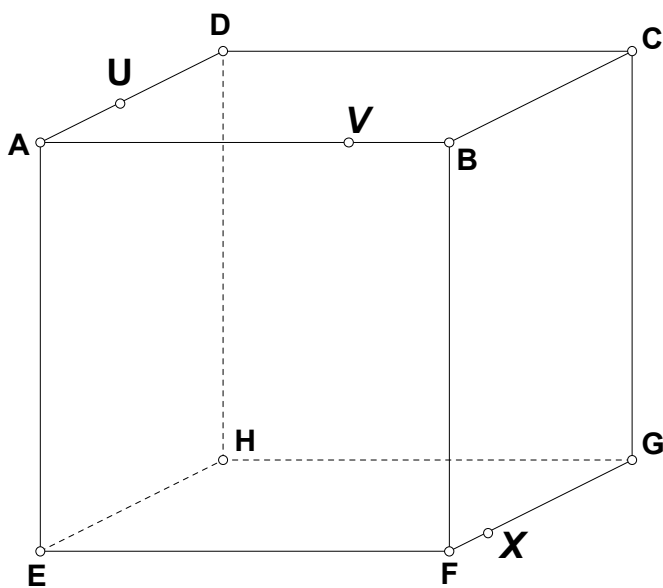


3.2)



4) Considere o cubo da figura do lado.

Desenhe a secção produzida no cubo pelo plano UVX



Fim

José Maria 2E.