

Ficha de trabalho

Turma: 10^º A

Ano letivo: 2021/2022

1^º Período

1) Indica uma equação da recta:

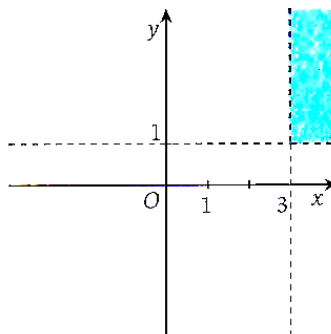
1.1) paralela ao eixo das abcissas e que passa por $A = (2, 5)$;

1.2) que passa por $B = (3, -1)$ e é perpendicular à recta de equação $y = 4$;

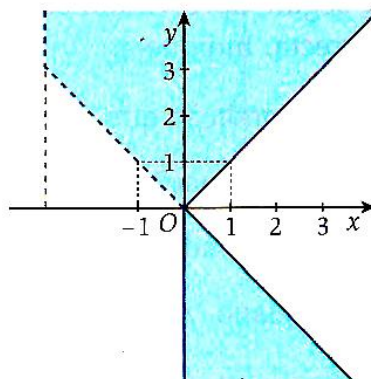
1.3) CD, em que $C(3, -2)$ e $D(1, -2)$.

2) Define por uma condição em \mathbb{R}^2 o conjunto representado a sombreado em cada um dos seguintes referenciais o. m. Oxy

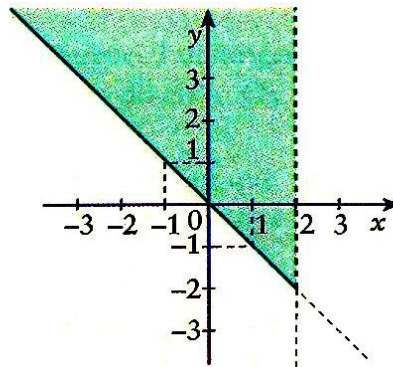
2.1)



2.2)



3) Considere o seguinte conjunto de pontos do plano a sombreado.



Qual das seguintes condições corresponde ao conjunto dado?

- (A) $\sim (x \geq 2 \vee x < -y)$; (B) $\sim (x \geq 2 \wedge x < y)$;
 (C) $\sim (x < 2 \wedge x > -y)$; (D) $\sim (x \leq 2 \vee x > -y)$;

4) Representa num referencial o. m. Oxy os seguintes conjuntos de pontos

4.1) $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \geq -4 \wedge x = 4\}$

4.2) $C = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : (-1 \leq y \leq 2) \vee (x > 3 \wedge x < 5)\}$

5) Num referencial o.m. $Oxyz$, a recta que passa pelos pontos $A(2, 0, 1)$ e $B(2, 3, 1)$ é definida pela condição:

- (A) $z = 1$ (B) $x = 2$
 (C) $y = 0 \vee y = 3$ (D) $x = 2 \wedge z = 1$

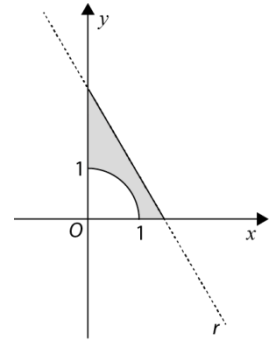
6) Num referencial o. m. Oxy , qual das seguintes circunferências tem centro na bissetriz dos quadrantes ímpares ($y = -x$) e é tangente aos eixos coordenados?

- (A) $(x-2)^2 + (y-2)^2 = 2$
 (B) $(x-2)^2 + (y+2)^2 = 2$
 (C) $(x+2)^2 + (y+2)^2 = 4$
 (D) $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 4$

7) Num referencial cartesiano do plano, considere a representação gráfica da figura.

Na figura está representado:

- um arco de circunferência de centro na origem do referencial e raio igual a 1;
- a reta r , mediatriz do segmento de reta de extremos $A(-2, 2)$ e $B(2, 4)$.



Qual das seguintes expressões define a região a sombreado?

- (A) $y \geq -2x + 3 \wedge x^2 + y^2 \geq 1 \wedge x \geq 0 \wedge y \geq 0$
- (B) $y \leq -2x + 3 \wedge x^2 + y^2 \geq 1 \wedge x \geq 0 \wedge y \geq 0$
- (C) $y \leq -2x + 3 \wedge x^2 + y^2 \leq 1 \wedge x \geq 0 \wedge y \geq 0$
- (D) $y \leq -2x + 3 \vee x^2 + y^2 \geq 1 \vee x \geq 0 \vee y \geq 0$

8) Considere, num referencial o.n. Oxy , a região definida pela condição:

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 \leq 2 \wedge y + x \leq 0$$

Qual é a área dessa região

- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) π (D) 2π

FIM