



# MATEMÁTICA 10º A – T<sub>2</sub>

## Ficha de Trabalho de Grupo – Geometria

Classificação:

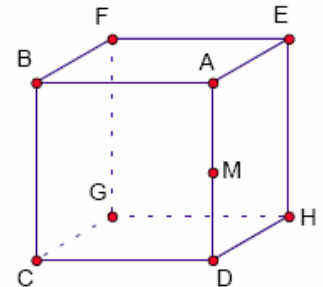
Versão A

Nome: \_\_\_\_\_

N.º: \_\_\_\_\_

- As **cinco** questões deste grupo são de escolha múltipla.
- Para cada uma delas, são indicadas quatro alternativas, das quais só **uma está correcta**.
- Se apresentares mais do que uma resposta, a questão será anulada.
- **Não apresentes** cálculos, nem justificações.
- Cada questão vale **25** pontos.

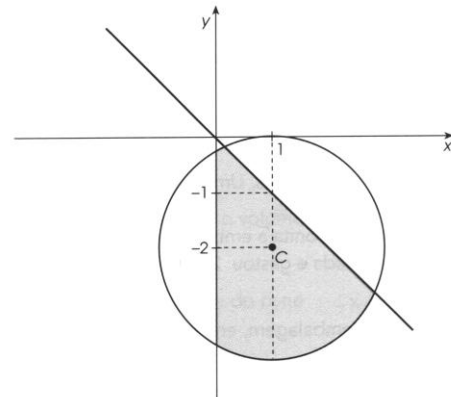
1. Na figura ao lado está representado um cubo em que  $B$  e  $F$  são vértices consecutivos e  $M$  é o ponto médio de  $AD$ . O desenho correcto da secção determinada no cubo pelo plano  $BFM$  é:



- (A) Quadrado      (B) Rectângulo      (C) Trapézio      (D) Triângulo

2. Na figura ao lado está representada uma circunferência e uma recta. A circunferência tem centro no ponto  $C$  e a recta passa pela origem e pelo ponto de coordenadas  $1, -1$ .

A região sombreada é definida pela condição:

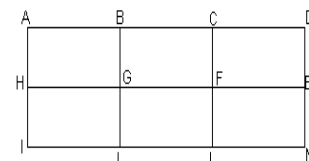


- (A)  $y \leq -x \wedge y \geq 0 \wedge x - 2^2 + y + 1^2 \leq 4$   
 (B)  $y \leq -x \wedge x \geq 0 \wedge x - 1^2 + y + 2^2 \leq 2$   
 (C)  $y \leq -x \wedge x \geq 0 \wedge x + 1^2 + y - 2^2 \leq 4$   
 (D)  $y \leq -x \wedge x \geq 0 \wedge x - 1^2 + y + 2^2 \leq 4$

3. Considera o rectângulo  $ADMI$  dividido em 6 rectângulos geometricamente iguais representado na figura ao lado.

O vector representado por  $2\overline{BG} + \frac{2}{3}\overline{EH}$  é:

- (A)  $\overline{MB}$       (B)  $\overline{DJ}$       (C)  $\overline{DL}$       (D)  $\overline{DI}$



4. Considera, num referencial o.n. do plano os pontos  $A(1,2)$  e  $B(3,5)$ .

Qual das seguintes é uma equação vectorial de  $AB$ ?

(A)  $x, y = 1,2 + k(3,5), k \in \mathbb{R}$ .

(B)  $x, y = 3,5 + k(3,2), k \in \mathbb{R}$ .

(C)  $x, y = 1,2 + k(-2,7), k \in \mathbb{R}$ .

(D)  $(x,y) = (3,5) + k(2,3), k \in \mathbb{R}$ .

5. Considera as rectas  $r$  e  $s$  definidas pelas seguintes equações:  $r: y = 2x - 6$  e  $s: y = -2x + 6$

Relativamente às rectas  $r$  e  $s$  podemos afirmar que:

(A) intersectam-se no ponto de coordenadas  $(3,0)$ .

(B) são coincidentes.

(C) são estritamente paralelas.

(D) têm a mesma ordenada na origem.

6. Considera as rectas  $r$  e  $s$  representadas na figura ao lado.

Sejam  $m_r$  e  $m_s$  os declives das rectas  $r$  e  $s$ , respectivamente; e  $b_r$  e  $b_s$

as ordenadas na origem das rectas  $r$  e  $s$ , respectivamente.

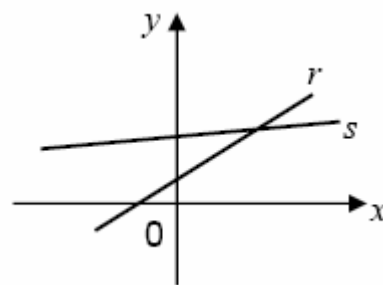
Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A)  $m_r < m_s$  e  $b_r < b_s$

(B)  $m_r > m_s$  e  $b_r < b_s$

(C)  $m_r < m_s$  e  $b_r > b_s$

(D)  $m_r > m_s$  e  $b_r > b_s$ .



7. A equação reduzida da recta que passa pelos pontos  $A(3,4)$  e  $B(6,9)$  é:

(A)  $y = \frac{5}{3}x + 1$

(B)  $y = \frac{3}{5}x + 1$

(C)  $y = \frac{3}{5}x - 1$

(D)  $y = \frac{5}{3}x - 1$

8. Num referencial ortonormado do plano  $Oxy$ , considera os pontos  $P(3,2)$ ,  $Q(-1,5)$  e  $R(2,6)$ .

Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) Os vectores  $\overrightarrow{PQ}$  e  $\overrightarrow{QR}$  são colineares.

(B) A recta  $QR$  tem declive 3.

(C) O ponto médio de  $PR$  tem ordenada superior à abcissa.

(D) Uma equação vectorial da recta  $PQ$  é  $x, y = 3,2 + k(3,-4), k \in \mathbb{R}$ .