

ESCOLA SECUNDÁRIA DA BELA VISTA

Prova Escrita de Matemática

9º Ano / 3º Teste

Teste A

Ano Lectivo 2005/2006

Nome: _____ Nº: ___ Turma: ___ Avaliação: _____

1.ª Parte

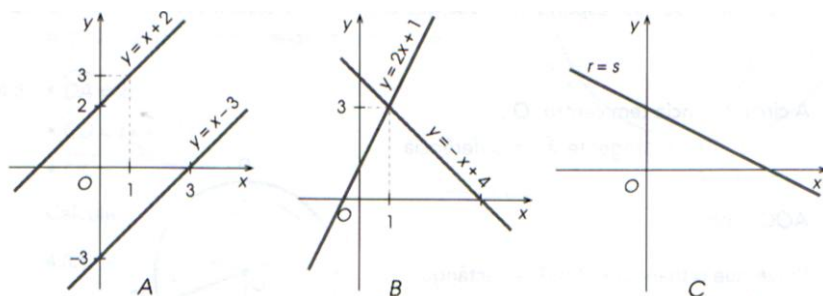
Para cada uma das seguintes 4 questões de escolha múltipla, selecciona e assinala com uma **X** a resposta correcta de entre as alternativas que te são apresentadas.

Atenção! Se apresentares mais do que uma resposta a questão será anulada, o mesmo acontecendo em caso de resposta ambígua.

1. Qual das seguintes afirmações é verdadeira:

- No lançamento de uma moeda ao ar, é acontecimento certo sair cara.
- No lançamento de uma dado equilibrado, os resultados não são equiprováveis.
- A probabilidade de um acontecimento impossível é 1.
- A probabilidade é um número maior ou igual a zero e inferior ou igual a 1.

2. Em cada referencial cartesiano está representada a resolução gráfica de um sistema de equações.



De acordo com os gráficos anteriores, escolhe a opção verdadeira:

- O sistema A é possível indeterminado.
- A solução do sistema B é o par ordenado (1, 3).
- O sistema C não tem soluções.
- O sistema C diz-se impossível indeterminado.

3. Sabendo que x e y são variáveis inversamente proporcionais, com constante de proporcionalidade igual a 12, qual o valor da variável x quando $y=4$.

$y=3$

$y=48$

$y=8$

$y=\frac{1}{3}$

4. Considera o conjunto $A = \left\{ -\frac{5}{2}, -1, 0, \sqrt{2}, \pi \right\}$. Qual a probabilidade de, escolhendo ao acaso um número do conjunto A , ele ser um número irracional?

$\frac{3}{5}$

$\frac{2}{5}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{5}{2}$

5. Indica qual das seguintes afirmações é falsa:

Os números irracionais são números reais.

As dízimas finitas são números racionais.

As dízimas infinitas periódicas são números irracionais .

Os números reais escritos na forma de fracção são números racionais.

6. Considera a inequação $-2x - 3 > 3x - 13$. Qual das seguintes opções é solução da inequação:

5

$-\sqrt{11}$

2

π

2.ª Parte

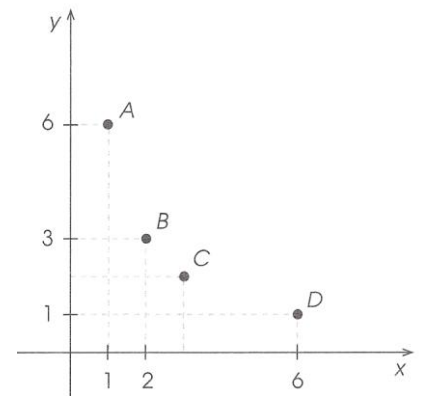
Nas questões seguintes, apresenta o teu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiveres de efectuar e as justificações que entenderes necessárias.

1. Resolve e classifica o seguinte sistema de equações:

$$\begin{cases} 3x + y = -6 \\ 2x - 3y = -4 \end{cases}$$

2. Considere os pontos A, B, C e D representados num referencial cartesiano.

2.1. Constrói uma tabela relativa aos pontos A, B, C e D.



2.2. Que tipo de proporcionalidade existe entre x e y. Justifica.

2.3. Exprime y em função de x.

3. Completa usando os símbolos \in , \notin , de forma a construíres afirmações verdadeiras:


$1, (3) \dots\dots \mathbb{Q}$	$0 \dots\dots \mathbb{Z}$	$-\frac{5}{7} \dots\dots \mathbb{Q}$	$-3 \dots\dots \mathbb{IN}$
$-0,3 \dots\dots \mathbb{Z}$	$\sqrt{4} \dots\dots \mathbb{Q}$	$\pi \dots\dots \mathbb{Q}^+$	$-\sqrt{2} \dots\dots \mathbb{IR}$

4. Considera o conjunto $A =]-2, 1]$.

4.1. Indica dois números irracionais, de sinais contrários, que pertençam ao intervalo dado.

4.2. Determina $A \cap \mathbb{R}^+$

5. Completa a tabela seguinte:

Representação por uma condição	Representação gráfica	Representação por um intervalo
$\{x \in \mathbf{R} : -2 \leq x < 4\}$		
		
		$] -\infty, -1]$

6. Escreve sob a forma de um intervalo:

6.1. $] -2, 3] \cap [3, 5[$

6.2. $] -3, 6] \cup] -1, +\infty]$

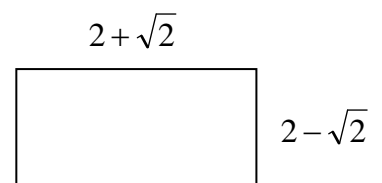
7. Resolve as inequações seguintes, apresentando o resultado sob a forma de intervalo:

7.1. $2(x-1) > 4x-3$

7.2. $x - \frac{x+1}{5} \leq -2(1-x)$

8. Na figura está representado um rectângulo:

8.1. Determina um valor aproximado, às centésimas, do comprimento do rectângulo.



8.2. Determina o valor exacto do perímetro e da área do rectângulo.