

Nome: _____ N.º: _____ Turma: _____

2011/2012

1. Considera os seguintes conjuntos de números reais: $A =]\sqrt{2}, \sqrt{3}[$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : x \geq 1,415\}$.

1.1. Determina $A \cup B$ e $A \cap B$. 1.2. Qual é o menor número inteiro que pertence a $A \cup B$?

1.3. Indica um número irracional que pertença a A .

1.4. Escreve um valor aproximado de $\sqrt{3} - \sqrt{2}$, por defeito, com erro inferior a 0,001.

2. Resolve as seguintes inequações e apresenta o conjunto-solução sob a forma de intervalo de números reais:

2.1. $1 - \frac{x+1}{3} < \frac{x}{2}$

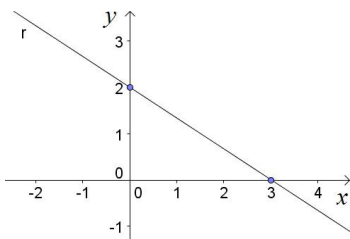
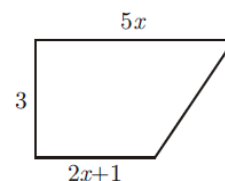
2.2. $\frac{x+7}{4} - 1 < 2x - \frac{3-x}{2}$

2.3. $\frac{x+7}{10} - \frac{x-4}{5} > \frac{2(x-1)}{15}$.

3. Na figura, ao lado, está representado um trapézio retângulo.

Determina x de modo que a área do trapézio seja menor ou igual do que 29 cm^2 .

Apresenta a solução na forma de um intervalo de números reais.



4. A expressão analítica da reta r representada no referencial à esquerda é:

(A) $y = -3x + 2$

(B) $y = -\frac{2x}{3} + 2$

(C) $y = 3x - 2$

(D) $y = \frac{2x}{3} - 2$

5. Considera o seguinte sistema de equações do 1.º grau com duas incógnitas. Qual dos seguintes pares ordenados, (a, b) , é solução do sistema?

$$\begin{cases} a - 2b = 4 \\ 2a - b = 2b \end{cases}$$

(A) $(8, 12)$

(B) $(-12, 8)$

(C) $(-12, -8)$

(D) $(-8, 12)$

6. Resolve cada um dos seguintes sistemas de equações, classifica-o e indica o conjunto-solução.

6.1. $\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x = y - 5 \end{cases}$

6.2. $\begin{cases} a = 3(a + b) \\ 1 - 2(a - 2b) = 0 \end{cases}$

6.3. $\begin{cases} 3x - \frac{3y}{2} = 1 \\ 2 = -2x + y \end{cases}$

6.4. $\begin{cases} -a = \frac{b-a}{3} \\ b = -2a \end{cases}$

6.5. $\begin{cases} \frac{x}{3} - \frac{2x-y}{6} = \frac{1}{2} \\ -3\left(\frac{x}{6} - y\right) = 0 \end{cases}$

7. Resolve cada um dos seguintes sistemas de equações pelo método gráfico e indica o conjunto-solução.

7.1. $\begin{cases} x - y = 3 \\ x + y = 1 \end{cases}$

7.2. $\begin{cases} y = 2x + 3 \\ y - 2x - 1 = 0 \end{cases}$

7.3. $\begin{cases} x - y = 0 \\ \frac{x+y}{2} = -1 \end{cases}$

7.4. $\begin{cases} 2x + 3y = 16 \\ x = y + 3 \end{cases}$

8. Considera o problema: “Uma viagem de comboio entre duas localidades A e B custa 39 € em 1ª classe e 27 € em 2ª classe. Sabe-se que, para o primeiro comboio da manhã, na estação da localidade A, foram vendidos 86 bilhetes para a localidade B, donde resultou um total de 2466 €. Quantos bilhetes de cada tipo foram vendidos?”

8.1. Identifica qual dos seguintes sistemas traduz o problema e indica o que representa cada uma das incógnitas:

(A) $\begin{cases} x + y = 86 \\ 86(y - x) = 2466 \end{cases}$

(B) $\begin{cases} y - x = 86 \\ 39x + 27y = 2466 \end{cases}$

(C) $\begin{cases} x + y = 86 \\ 39x + 27y = 2466 \end{cases}$

(D) $\begin{cases} x + y = 2466 \\ 27x + 39y = 86 \end{cases}$

8.2. Resolve o sistema identificado anteriormente e apresenta a resposta ao problema.

9. A Raquel tem no mealheiro 17 moedas, umas de 50 cêntimos e as restantes de 2 euros. Sabendo que há 16 € no mealheiro, quantas são as moedas de cada tipo?

Bom trabalho!

Soluções: brevemente!