

1. Resolve, em IR, as inequações seguintes. Apresenta o conjunto-solução na forma de intervalo de números reais.

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

1.2. $2 - \frac{3x-4}{5} > x+1$

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

2. Qual das seguintes afirmações é verdadeira?

(A) O maior número inteiro relativo que pertence ao intervalo $]-\infty; -\frac{9}{5}]$ é -2 .

(B) O intervalo $]0, \sqrt{2}]$ contém um só número irracional.

(C) -1 é o único número inteiro relativo que pertence ao intervalo $]-\frac{3}{2}, \sqrt{\frac{1}{9}}[$.

(D) O maior número racional pertencente ao intervalo $[-0,8; \pi]$ é π .

3. Considera os seguintes conjuntos de n.º reais: $A = \left\{x \in \mathbb{R} : -\frac{7}{4} < x \leq \sqrt{10}\right\}$, $B =]\pi, +\infty[$ e $C = \left]-\frac{16}{9}, 1\right]$.

3.1. Determina $A \cap B$ e $A \cup B$.

3.2. Determina $B \cap C$ e $B \cup C$.

3.3. Determina $A \cap C$ e $A \cup C$.

3.4. Escreve todos os números inteiros relativos que pertencem a A .

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

4.1.
$$\begin{cases} x + 3y = 2(x - y) + 3 \\ x - 5y = -3 \end{cases}$$

4.2.
$$\begin{cases} -5(2b - a) = 5 \\ \frac{a}{2} - \frac{b}{3} = \frac{1}{6} \end{cases}$$

4.3.
$$\begin{cases} x - y - \frac{3}{2} = x \\ 4x - 3(y + 4) = 0 \end{cases}$$

4.4.
$$\begin{cases} 1 - \frac{x-y}{4} = -\left(x + \frac{7}{4}\right) \\ \frac{3x}{2} - \frac{1-y}{3} = x - y \end{cases}$$

5. Numa loja de centro comercial tiram-se fotocópias a cores e a preto e branco. Cada fotocópia a cores custa 60 cêntimos e cada fotocópia a preto e branco custa 10 cêntimos. Num dia foram tiradas 2000 fotocópias cujo apuro total foi de 450 euros. Quantas fotocópias a cores foram tiradas nesse dia?

6. Cinco gravatas e três camisas custam 175€. Cinco camisas e três gravatas custam 185€. O Adriano pretende comprar uma camisa e uma gravata. Quanto dinheiro vai ter de gastar?

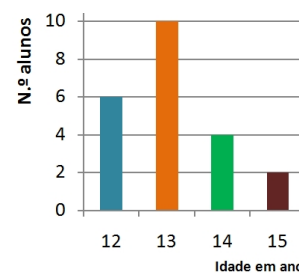
7. O gráfico de barras ao lado mostra as idades dos alunos de uma turma. Determina:

7.1. o número de alunos da turma;

7.2. a moda das idades;

7.3. a mediana deste conjunto de dados;

7.4. a média das idades dos alunos.



8. Qual dos pares ordenados (x, y) seguintes é solução da equação $4 + 2y = -3x$?

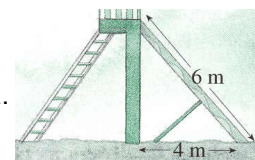
(A) $(1, -2)$

(B) $(-2, 1)$

(C) $(2, 1)$

(D) $(1, 2)$

9. A figura ao lado representa um escorregão de um parque infantil. Considere os dados da figura. Qual é a altura do escorregão? Apresente o valor exato e um valor arredondado às centésimas



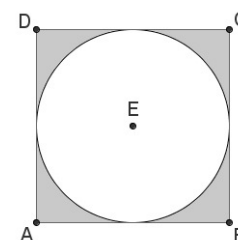
10. Sabendo que [ABCD] é um quadrado que contém um círculo inscrito e que $\overline{AC} = \sqrt{72}$ determina:

10.1. o comprimento do lado do quadrado;

10.2. a área do quadrado;

10.3. o valor exato da área sombreada;

10.4. a percentagem da área branca (décimas).



Bom trabalho!

Soluções: brevemente!