

ESCOLA B. 2.3. CARDOSO LOPES

NOME: _____ Nº _____

1- Cria situações em que tenhas de utilizar as expressões:

a) Acontecimento

impossível _____.

b) Acontecimento improvável _____.

c) Acontecimento muito provável _____.

d) Acontecimento

certo _____.

2 - Verifica se o par ordenado (1 , 2) é solução do seguinte sistema. Se não for, resolve e classifica-o:

$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$$

3 - O tempo que um ciclista demora a percorrer 100km é inversamente proporcional à velocidade média a que faz o percurso.

Completa a tabela

Tempo (horas)	5	8		16	
Velocidade (Km/h)	20		10		5

a) Qual o valor da constante de proporcionalidade?

b) Completa a seguinte expressão: $Y = \frac{\quad}{x}$

4 - Para a realização de uma ponte foram contratados 200 trabalhadores para a concluírem em 28 dias. Como precisava-se da ponte concluída em 16 dias, quantos trabalhadores serão necessários contratar de modo a terminarem dentro do prazo estipulado. Sugestão: Constrói uma tabela como os dados fornecidos

5- Faz o enquadramento da raiz quadrada de 21:

- a) com uma casa decimal;
- b) com duas casas decimais;
- c) com três casas decimais;

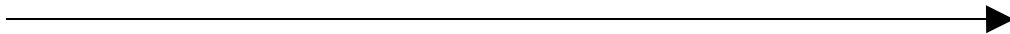
6- Indica o valor lógico das seguintes afirmações:

- a) 2,64 é um valor aproximado por defeito, a menos de 0,01 de $\sqrt{7}$.
- b) 2,646 é um valor aproximado de $\sqrt{7}$ às milésimas.
- c) 3,14 é o valor exacto de Π .
- d) $\frac{125}{8}$ é um número racional.
- e) $\frac{25}{9}$ não é um número racional.
- f) O número $\frac{25}{9}$ está entre 2,77 e 2,78.

7- Considera os seguintes números

$$\left\{ -\frac{1}{2} ; \frac{1}{3} ; -\frac{7}{3} ; -\frac{5}{2} ; 0,7 ; \frac{2}{3} ; \frac{\sqrt{7}}{2} \right\}$$

- a) Representa os seguintes pontos na recta real, utilizando uma escala apropriada.



- b) Converte em dízimas e classifica-as.

- c) Escreve-os por ordem decrescente (utilizando um dos símbolos apropriados < ou >).

8-Preenche o seguinte quadro:

INTERVALO	REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA	CONJUNTO DEFINIDO POR UMA CONDIÇÃO
$] - \infty , 2]$		$\{x \in \mathbb{R} : \quad \quad \}$
$[12 , + \infty [$		$\{x \in \mathbb{R} : \quad \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : x < -2 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : x > 4 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : 0 \leq x < 20 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : -6 < x < 6\}$
		$\{x \in \mathbb{R} : 3 < x \leq 5\}$
		$\{x \in \mathbb{R} : -4 \leq x \leq 6\}$

9 - Passa para linguagem matemática:

"A soma do dobro de um número com o simétrico de 5 é menor que a sua metade".

10 - As frases seguintes dizem respeito à expressão $3x - 4y \geq -3$. Indica as afirmações verdadeiras e falsas:

- A expressão é uma equação;
- O 2º membro é $-4y$;
- O 1º membro é uma diferença entre dois termos;

- O coeficiente do 2º termo é 4:
- O 2º membro é igual ao simétrico de 3.

11 - Considera o conjunto A definido pela seguinte condição:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : \frac{3x - 1}{2} - 1 \geq x + 3\}$$

11.1 - Representa o conjunto A sob a forma geométrica e sob a forma de intervalo.

11.2 - Considera o intervalo $B =]-5, 13]$, Indica o conjunto de solução sob a forma de intervalo de: (pode facilitar fazer a representação na recta real).

a) $A \cap B$

b) $A \cup B$

12 - Indica o conjunto de solução das condições sob a forma geométrica e de intervalo.

a) $|x| < 5$

b) $|x| \leq 7$

c) $|x| > 2$

d) $|x| = 12$

e) $|x| \geq 25$

f) $|x| < 5 \vee |x| > 2$

g) $|x| \geq 3 \wedge |x| \leq 7$

h) $|x| = 5 \vee |x| > 2$

i) $|x| \leq 8 \wedge |x| \geq 3$

j) $|x| \geq 4 \wedge |x| < 6$

k) $|x| = 3 \wedge |x| = 7$

ESCOLA B. 2.3. CARDOSO LOPES

NOME: _____ Nº _____

1- Cria situações em que tenhas de utilizar as expressões:

a) Acontecimento

impossível _____.

b) Acontecimento improvável _____.

c) Acontecimento muito provável _____.

d) Acontecimento

certo _____.

2 - Verifica se o par ordenado (1, 2) é solução do seguinte sistema. Se não for, resolve e classifica-o:

$$\begin{cases} 3x + y = 5 \\ x + 2y = 6 \end{cases}$$

3 - O tempo que um ciclista demora a percorrer 200km é inversamente proporcional à velocidade média a que faz o percurso.

a) Completa a tabela

Tempo (horas)	5	8		1	
Velocidad e (Km/h)	4		1	6	5
	0		0		

b) Qual o valor da constante de proporcionalidade?

c) Completa a seguinte expressão: $y = \frac{\quad}{x}$

4 - Para a realização de uma ponte foram contratados 300 trabalhadores para a concluírem em 18 dias. Como precisava-se da ponte concluída em 12 dias, quantos trabalhadores serão necessários contratar de modo a

terminarem dentro do prazo estipulado. Sugestão: Constrói uma tabela como os dados fornecidos

5- Faz o enquadramento da raiz quadrada de 23:

- a) com uma casa decimal;
- b) com duas casas decimais;
- c) com três casas decimais;

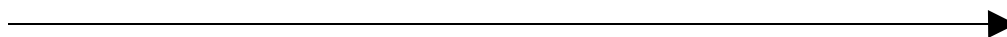
6- Indica o valor lógico das seguintes afirmações:

- a) 2,24 é um valor aproximado por defeito, a menos de 0,01 de $\sqrt{5}$.
- b) 2,246 é um valor aproximado de $\sqrt{5}$ às milésimas.
- c) 3,1415 é o valor exacto de Π .
- d) $\frac{125}{9}$ é um número racional.
- e) $\frac{25}{8}$ não é um número racional.
- f) O número $\frac{25}{8}$ está entre 3,12 e 3,13.

7- Considera os seguintes números

$$\left\{ \frac{1}{2} ; -\frac{1}{3} ; -\frac{5}{3} ; -\frac{7}{2} ; 0,5 ; \frac{2}{3} ; \frac{\sqrt{5}}{2} \right\}$$

- a) Representa os seguintes pontos na recta real, utilizando uma escala apropriada.



- b) Converte em dízimas e classifica-as.

c) Escreve-os por ordem decrescente (utilizando um dos símbolos apropriados $<$ ou $>$).

8-Preenche o seguinte quadro:

INTERVALO	REPRESENTAÇÃO GEOMÉTRICA	CONJUNTO DEFINIDO POR UMA CONDIÇÃO
$] - \infty , -2]$		$\{x \in \mathbb{R} : \quad \}$
$[10 , + \infty [$		$\{x \in \mathbb{R} : \quad \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : x < 2 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : x > -4 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : 0 \leq x < 2 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : -9 < x < 9 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : 4 < x \leq 6 \}$
		$\{x \in \mathbb{R} : -3 \leq x \leq 5 \}$

9 - Traduz para linguagem matemática:

"A diferença do dobro de um número com o simétrico de 6 é maior que a sua metade".

10 - As frases seguintes dizem respeito à expressão $13x - 14y \geq -32$. Indica as afirmações verdadeiras e falsas:

- A expressão é uma equação;
- O 2º membro é $-14y$;
- O 1º membro é uma diferença entre dois termos;
- O coeficiente do 2º termo é 14;
- O 2º membro é igual ao simétrico de 32.

11 - Considera o conjunto A definido pela seguinte condição:

$$A = \{x \in \mathbb{R} : \frac{2x - 1}{3} - 1 \geq -x + 3\}$$

11.1 - Representa o conjunto A sob a forma geométrica e sob a forma de intervalo.

11.2 - Considera o intervalo $B =]-5, 3]$, Indica o conjunto de solução sob a forma de intervalo de: (pode facilitar fazer a representação na recta real).

a) $A \cap B$

b) $A \cup B$

12 - Indica o conjunto de solução das condições sob a forma geométrica e de intervalo.

a) $|x| < 3$

b) $|x| \leq 4$

c) $|x| > 1$

d) $|x| = 10$

e) $|x| \geq 2$

f) $|x| < 3 \vee |x| > 7$

g) $|x| \geq 2 \wedge |x| \leq 5$

h) $|x| = 2 \vee |x| > 5$

i) $|x| \leq 3 \wedge |x| \geq 8$

j) $|x| \geq 2 \wedge |x| < 9$

k) $|x| = 7 \wedge |x| = 3$