

Nome: _____ N.º _____ Turma _____

Data: ____ / ____ / 2026

Encarregado de Educação: _____

Avaliação Global: _____ Professor _____

Na margem esquerda do enunciado, em cada questão, encontram-se dois símbolos para que se possa assinalar um deles.

Símbolo	Significado
	Resposta correta / resolução correta
	Resposta pode ser melhorada / rever

1. Considera os números dos cartões seguintes.



1.1. Identifica:

-  a) as dízimas finitas.
-  b) as dízimas infinitas periódicas.
-  c) para cada uma das dízimas infinitas periódicas, a parte inteira e o período.

1.2. Completa com os símbolos $\in$, $\notin$, $\subset$ ou $\supset$.

-  a) $2 \text{ } ______ \mathbb{N}$
-  c) $-2,4 \text{ } ______ \mathbb{Q}$
-  e) $\mathbb{Q} \text{ } ______ \mathbb{N}$
-  b) $\frac{1}{3} \text{ } ______ \mathbb{Z}$
-  d) $\mathbb{N} \text{ } ______ \mathbb{Z}$
-  f) $2,3(5) \text{ } ______ \mathbb{Q}$

1.3. Escreve, em ordem crescente, os números dos cartões.

2. Qual dos números seguintes representa o número $\frac{1}{81}$?

(A) 3^{27}

(B) 3^{-4}

(C) $\frac{1}{3^{-4}}$

(D) $\frac{1}{3^{27}}$

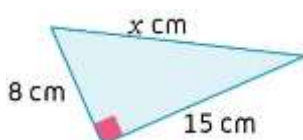


3. Faz corresponder cada expressão numérica ao seu valor numérico.

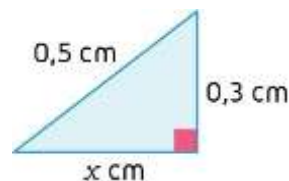
- | | | |
|----|---|-------------------|
| A) | $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^0$ | 7 |
| B) | $7^3 \times 7^2 : 7^4$ | $\frac{16}{625}$ |
| C) | $[(2)^3]^4 : \left(\frac{1}{2}\right)^{-8} \times \left(\frac{1}{5}\right)^4$ | $\frac{223}{125}$ |
| | | $\frac{29}{4}$ |
| | | 49 |

4. Calcula o comprimento, em centímetros, do lado desconhecido do triângulo. Apresenta todos os cálculos que efetuares.

4.1.



4.2.

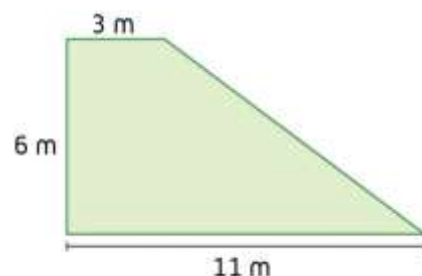


5. Um dos canteiros do jardim do José tem a forma de um trapézio retângulo como vês na figura.

O José vai colocar uma rede em torno do canteiro.

Calcula o comprimento, mínimo, dessa rede, em metros.

Apresenta todos os cálculos que efetuares.



6. Resolve e classifica, em $\mathbb{Q}$, as equações.

6.1. $\frac{4x-3}{8} - \frac{x}{2} = 0$

6.2. $\frac{m+3}{6} - \frac{2(m-1)}{3} = \frac{1}{9}$

7. Considera o problema que a Isabel escreveu no quadro ao lado.

7.1. Escolhe a equação que permite calcular o valor do número desconhecido.

(A) $2 \times 5 + x = 36$

(B) $2(5 + x) = 36$

(C) $2x + 5 = 36$

(D) $x + 5 = 2 \times 36$

Qual é o número cujo dobro da sua soma com 5 é 36?



7.2. Que resposta darias ao problema da Isabel?

Mostra como chegaste à tua resposta.

Proposta de resolução

1.

1.1.

a) Dízimas finitas: 0,5; 1,5748; 2; 2,4

b) Dízimas infinitas periódicas: 1, (6); 2,3(5)

c)

Dízima infinita periódica	Parte inteira	Período
1, (6)	1	6
2,3(5)	2	5

1.2.

a) $2 \in \mathbb{N}$

b) $\frac{1}{3} \notin \mathbb{Z}$

c) $-2,4 \in \mathbb{Q}$

d) $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$

e) $\mathbb{Q} \supset \mathbb{N}$

f) $2,3(5) \in \mathbb{Q}$

1.3. 0,5; 1,5748; 1, (6); 2; 2,3(5); 2,4

2. (B)

3.

A) $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^0 = 2^3 + \frac{1}{4} - 1 = 8 + \frac{1}{4} - 1 = 7 + \frac{1}{4} = \frac{28}{4} + \frac{1}{4} = \frac{29}{4}$

B) $7^3 \times 7^2 : 7^4 = 7^5 : 7^4 = 7$

C) $[(2)^3]^4 : \left(\frac{1}{2}\right)^{-8} \times \left(\frac{1}{5}\right)^4 = 2^{12} : 2^8 \times \left(\frac{1}{5}\right)^4 = 2^4 \times \left(\frac{1}{5}\right)^4 = \left(\frac{2}{5}\right)^4 = \frac{16}{625}$

A) $\frac{29}{4}$

B) 7

C) $\frac{16}{625}$

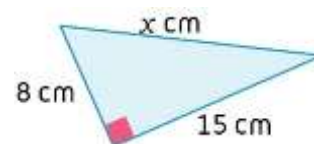
4.

4.1. Aplicando o teorema de Pitágoras,

$$x^2 = 8^2 + 15^2 \Leftrightarrow$$

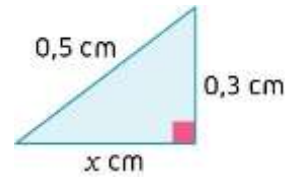
$$\Leftrightarrow x^2 = 64 + 225 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow x^2 = 289$$

Como $x > 0$, vem $x = \sqrt{289} = 17$ 

4.2. Aplicando o teorema de Pitágoras,

$$\begin{aligned} 0,3^2 + x^2 &= 0,5^2 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 &= 0,5^2 - 0,3^2 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 &= 0,25 - 0,09 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 &= 0,16 \end{aligned}$$

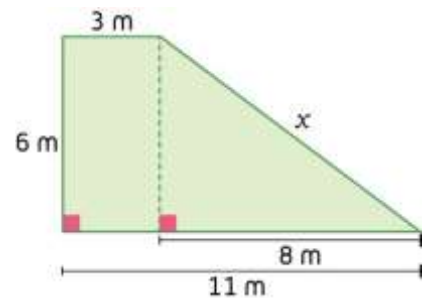


Como $x > 0$, vem $x = \sqrt{0,16} = 0,4$

5. Seja x , em metros, o comprimento do lado desconhecido do canteiro.

Aplicando o teorema de Pitágoras,

$$\begin{aligned} x^2 &= 8^2 + 6^2 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 &= 64 + 36 \Leftrightarrow \\ \Leftrightarrow x^2 &= 100 \end{aligned}$$



Como $x > 0$, vem $x = \sqrt{100} = 10$

Resposta: O comprimento, mínimo, da rede, é 10 metros.

6.

$$6.1. \frac{4x-3}{8} - \frac{x}{2} = 0 \Leftrightarrow 4x - 3 - 4x = 0 \Leftrightarrow 4x - 4x = 3 \Leftrightarrow 0x = 3$$

$$S = \emptyset$$

Equação impossível.

$$6.2. \frac{m+3}{6} - \frac{2(m-1)}{3} = \frac{1}{9} \Leftrightarrow \frac{m+3}{6} - \frac{2m-2}{3} = \frac{1}{9} \Leftrightarrow 3m + 9 - 12m + 12 = 2 \Leftrightarrow 3m - 12m = 2 - 9 - 12 \Leftrightarrow -9m = -19 \Leftrightarrow m = \frac{19}{9}$$

$$S = \left\{ \frac{19}{9} \right\}$$

Equação possível e determinada.

7.

7.1. (B)

$$7.2. 2(5 + x) = 36 \Leftrightarrow 10 + 2x = 36 \Leftrightarrow 2x = 26 \Leftrightarrow x = \frac{26}{2} \Leftrightarrow x = 13$$

$$S = \{13\}$$

Resposta: O número é 13.