

**Questões:**

**Atenção:** Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** Assinale a alternativa onde aparece um número irracional:

- a) 2                                      c)  $\sqrt{64}$                                       e)  $\sqrt{32}$   
 b) -25                                      d) -0,23565656 ...

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é natural;  
 II. Todo número natural é racional;  
 III. Todo número real é irracional;  
 IV. Todo número racional é natural;  
 V. Todo número natural é inteiro.

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $2 \in \mathbb{N}$                                       f)  $\sqrt{9} \in \mathbb{Z}$   
 b)  $-5 \in \mathbb{Z}$                                       g)  $\sqrt[3]{8} \in \mathbb{Q}$   
 c)  $-21 \in \mathbb{Q}$                                       h)  $0,55555 \dots \in \mathbb{Q}'$   
 d)  $0,56 \in \mathbb{R}$                                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
 e)  $-\frac{1}{4} \in \mathbb{N}$                                       j)  $\sqrt{a^2} \in \mathbb{Z}$ , sendo  $a \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 0,48 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $B - A$  vale:

- a) 11  
 b) 13  
 c) 25  
 d) 37  
 e) 48

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{5}{8}$  na forma decimal.

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 5,66666 ...

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$-3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^0 + 3 \cdot 2^3 - 21 + \sqrt{49} =$$

**Questão 08:** Uma região quadrada tem área  $5184 \text{ m}^2$ . Qual é a medida do lado dessa região?

**Questões:**

**Atenção:** Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** O número  $\pi$  (lê-se pi) é um número muito famoso no mundo da Matemática. Seu valor aproximado é 3,141592653589 ... . É correto afirmar que  $\pi$  é um número:

- a) natural                      c) racional                      e) especial  
b) inteiro                      d) irracional

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é real;  
II. Todo número natural é racional;  
III. Todo número real é irracional;  
IV. Todo número racional é natural;  
V. Todo número natural é irracional.

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $-2 \in \mathbb{N}$                       f)  $\sqrt{81} \in \mathbb{Z}$   
b)  $5,1 \in \mathbb{Z}$                       g)  $\sqrt[3]{8} \in \mathbb{Q}$   
c)  $1 \in \mathbb{Q}$                       h)  $0,5656 \dots \in \mathbb{Q}'$   
d)  $0,56 \in \mathbb{R}$                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
e)  $-\frac{1}{8} \in \mathbb{N}$                       j)  $\sqrt{x^2} \in \mathbb{Z}$ , sendo  $x \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 1,32 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $A + B$  vale:

- a) 8  
b) 25  
c) 33  
d) 48  
e) 58

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{7}{8}$  na forma decimal.

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 6,33333 ...

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$4 \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^0 - 3 \cdot 2^3 + 21 - \sqrt{16} =$$

**Questão 08:** Uma região quadrada tem área  $7056 \text{ m}^2$ . Qual é a medida do lado dessa região?

**Questões:**

**Atenção:** Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** Assinale a alternativa onde aparece um número irracional:

- a) -12                      c) 0,323223222 ...                      e)  $\sqrt{25}$   
 b) 25                        d) -0,23565656 ...

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número natural é real;  
 II. Todo número real é racional;  
 III. Todo número racional é inteiro;  
 IV. Todo número inteiro é natural;  
 V. Todo número natural é inteiro.

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $2 \in \mathbb{R}$                       f)  $\sqrt{9} \in \mathbb{N}$   
 b)  $-5 \in \mathbb{N}$                       g)  $\sqrt[3]{8} \in \mathbb{R}$   
 c)  $-21 \in \mathbb{Q}'$                       h)  $0,55555 \dots \in \mathbb{Q}$   
 d)  $0,56 \in \mathbb{Z}$                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
 e)  $-\frac{1}{4} \in \mathbb{Q}$                       j)  $\sqrt{a^2} \in \mathbb{Q}$ , sendo  $a \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 0,36 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $B - A$  vale:

- a) 9  
 b) 16  
 c) 25  
 d) 34  
 e) 46

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{11}{8}$  na forma decimal.

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 2,36666 ...

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$5 \cdot \left(\frac{7}{5}\right)^0 - 3 \cdot 5^2 + 21 - \sqrt{36} =$$

**Questão 08:** Uma região quadrada tem área  $1296 \text{ m}^2$ . Qual é a medida do lado dessa região?

**Questões:**

Atenção: Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** O número  $e$  é um número muito famoso no mundo da Matemática, conhecido como base da função exponencial neperiana (de John Naiper). Seu valor aproximado é 2,71828183 ... . É correto afirmar que  $e$  é um número:

- a) natural                      c) racional                      e) especial  
b) inteiro                      d) irracional

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é real;  
II. Todo número real é racional;  
III. Todo número racional é irracional;  
IV. Todo número irracional é natural;  
V. Todo número natural é racional.

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $-5 \in \mathbb{N}$                       f)  $\sqrt{15} \in \mathbb{Z}$   
b)  $18 \in \mathbb{Z}$                       g)  $\sqrt{100} \in \mathbb{Q}$   
c)  $1,7 \in \mathbb{Q}$                       h)  $0,56565 \dots \in \mathbb{Q}'$   
d)  $0,2 \in \mathbb{R}$                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
e)  $-\frac{7}{8} \in \mathbb{N}$                       j)  $\sqrt{x^2} \in \mathbb{Z}$ , sendo  $x \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 2,36 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $A - B$  vale:

- a) 25  
b) 34  
c) 35  
d) 59  
e) 84

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{17}{8}$  na forma decimal.

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 5,83333 ...

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$-6 \cdot \left(\frac{7}{6}\right)^0 - 3 \cdot 2^3 - 21 + \sqrt{144} =$$

**Questão 08:** Uma região quadrada tem área  $7056 \text{ m}^2$ . Qual é a medida do lado dessa região?

**Questões:**

Atenção: Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** Assinale a alternativa onde aparece um número irracional:

- a) 2  
 b) -25  
 c)  $\sqrt{64}$   
 d) -0,23565656 ...  
 e)  $\sqrt{32}$

$\sqrt{64} = 8$  é natural.  
 Na D, a dízima periódica vira fração.

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é natural; F  
 II. Todo número natural é racional; V  
 III. Todo número real é irracional; F  
 IV. Todo número racional é natural; F  
 V. Todo número natural é inteiro. V

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeira(s)?

*Apenas II e V. Se ditas ao contrário, as outras seriam verdadeiras*

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a) 2  $\in$  N  
 b) -5  $\in$  Z  
 c) -21  $\in$  Q  
 d) 0,56  $\in$  R  
 e)  $-\frac{1}{4} \notin$  N  
 f)  $\sqrt{9} \in$  Z  
 g)  $\sqrt[3]{8} \in$  Q  
 h) 0,55555 ...  $\notin$  Q'  
 i)  $-\sqrt{6} \in$  Q'  
 j)  $\sqrt{a^2} \in$  Z, sendo  $a \in$  N.

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 0,48 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $B - A$  vale:

- a) 11  
 b) 13  
 c) 25  
 d) 37  
 e) 48

$$0,48 = \frac{48:2}{100:2} = \frac{24:2}{50:2} = \frac{12}{25}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{12}{25}$$

Logo  $B - A = 25 - 12 = 13$ .

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{5}{8}$  na forma decimal.

$$\begin{array}{r} 50 \overline{) 18} \\ 20 \\ \hline 40 \end{array}$$

0,625

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 5,66666 ...

$$\begin{array}{r} 5,666... = x \\ 56,666 = 10x \\ \hline 51 = 9x \rightarrow x = \frac{51:3}{9:3} \\ x = \frac{17}{3} \end{array}$$

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$\begin{aligned} -3 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^0 + 3 \cdot 2^3 - 21 + \sqrt{49} &= \\ -3 \cdot (1) + 3 \cdot 8 - 21 + 7 &= \\ -3 + 24 - 21 + 7 &= \\ &= 7 \end{aligned}$$

**Questão 08:** Uma região quadrada ~~medida~~ tem área 5184 m². Qual é a medida do lado dessa região?

*O lado é a raiz quadrada da área. Logo*

$$l = \sqrt{5184}$$

$$l = 72 \text{ m}$$

**Questões:**

Atenção: Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** O número  $\pi$  (lê-se pi) é um número muito famoso no mundo da Matemática. Seu valor aproximado é 3,141592653589 ... É correto afirmar que  $\pi$  é um número:

- a) natural                      c) racional                      e) especial  
b) inteiro                      d) irracional

*O número é decimal e não periódico. Só pode ser D.*

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é real;   
II. Todo número natural é racional;   
III. Todo número real é irracional;  F  
IV. Todo número racional é natural;  F  
V. Todo número natural é irracional.  F

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

*I e II são verdadeiras.  
III e IV seriam verdadeiras se ditas ao contrário.*

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $-2 \in \mathbb{N}$                       f)  $\sqrt{81} \in \mathbb{Z}$   
b)  $5,1 \in \mathbb{Z}$                       g)  $\sqrt[3]{8} \in \mathbb{Q}$   
c)  $1 \in \mathbb{Q}$                       h)  $0,5656... \in \mathbb{Q}'$   
d)  $0,56 \in \mathbb{R}$                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
e)  $-\frac{1}{8} \in \mathbb{N}$                       j)  $\sqrt{x^2} \in \mathbb{Z}$ , sendo  $x \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 1,32 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $A + B$  vale:

- a) 8                       $1,32 = \frac{132}{100} = \frac{66}{50} = \frac{33}{25}$   
b) 25  
c) 33  
d) 48  
e) 58                       $A + B = 33 + 25 = 58$

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{7}{8}$  na forma decimal.

$\frac{7018}{60} = 0,875$   
40  
(0)

0,875

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 6,33333...

$$\begin{aligned} x &= 6,333... \\ 10x &= 63,333... \end{aligned}$$

$$9x = 57$$

$$x = \frac{57}{9} \Rightarrow x = \frac{19}{3}$$

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$4 \cdot \left(\frac{5}{4}\right)^0 - 3 \cdot 2^3 + 21 - \sqrt{16} =$$

$$4 \cdot 1 - 3 \cdot 8 + 21 - 4$$

$$4 - 24 + 21 - 4$$

-3

**Questão 08:** Uma região quadrada tem lado tem área 7056 m<sup>2</sup>. Qual é a medida do lado dessa região?

*O lado é a raiz quadrada da área.*

$$\text{Logo } l = \sqrt{7056}$$

**Questões:**

Atenção: Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** O número  $e$  é um número muito famoso no mundo da Matemática, conhecido como base da função exponencial neperiana (de John Naiper). Seu valor aproximado é 2,71828183 ... É correto afirmar que  $e$  é um número:

- a) natural                      c) racional                      e) especial  
b) inteiro                      d) irracional

*Mesmo caso do número  $\pi$ . É uma dízima não-periódica.*

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número inteiro é real; ✓  
II. Todo número real é racional; F  
III. Todo número racional é irracional; F  
IV. Todo número irracional é natural; F  
V. Todo número natural é racional. ✓

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

*I e V. A II seria verdadeira se dita ao contrário.*

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $-5 \notin \mathbb{N}$                       f)  $\sqrt{15} \notin \mathbb{Z}$   
b)  $18 \in \mathbb{Z}$                       g)  $\sqrt{100} \in \mathbb{Q}$   
c)  $1,7 \in \mathbb{Q}$                       h)  $0,56565... \notin \mathbb{Q}$   
d)  $0,2 \in \mathbb{R}$                       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}$   
e)  $-\frac{7}{8} \notin \mathbb{N}$                       j)  $\sqrt{x^2} \in \mathbb{Z}$ , sendo  $x \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 2,36 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $A - B$  vale:

a) 25                       $2,36 = \frac{236}{100} = \frac{118}{50} = \frac{59}{25}$   
b) 34  
c) 35

d) 59  
e) 84                      Logo  $A - B = 59 - 25 = 34$

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{17}{8}$  na forma decimal.

$$\begin{array}{r} 17 \overline{) 18} \\ 10 \phantom{0} \underline{2} \phantom{0} \\ 20 \phantom{0} \phantom{0} \underline{0} \\ 40 \phantom{0} \phantom{0} \phantom{0} \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

2,125

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 5,83333 ...

$$\begin{array}{r} x = 5,8333... \\ \{ \begin{array}{l} 100x = 583,333... \\ 10x = 58,333... \end{array} \} - \\ \hline 90x = 525 \\ x = \frac{525 : 15}{90 : 15} \rightarrow \boxed{x = \frac{35}{6}} \end{array}$$

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$$\begin{aligned} & -6 \cdot \left(\frac{7}{6}\right)^0 - 3 \cdot 2^3 - 21 + \sqrt{144} = \\ & -6 \cdot (1) - 3 \cdot 8 - 21 + 12 = \\ & -6 - 24 - 21 + 12 \\ & = -39 \end{aligned}$$

**Questão 08:** Uma região quadrada ~~tem lado~~ tem área 7056 m<sup>2</sup>. Qual é a medida do lado dessa região?

$$\begin{aligned} l &= \sqrt{7056} \\ l &= 84 \text{ m.} \end{aligned}$$

**Questões:**

Atenção: Se possível, justifique todas as respostas com cálculos ou palavras. Respostas devem ficar indicadas na frente ou no verso da sua prova.

**Questão 01:** Assinale a alternativa onde aparece um número irracional:

- a) -12      c) 0,323223222...      e)  $\sqrt{25}$   
 b) 25      d) -0,23565656...

O número irracional é a dízima não-periódica.

**Questão 02:** Sobre conjuntos numéricos são feitas as seguintes afirmações:

- I. Todo número natural é real; ✓  
 II. Todo número real é racional; F  
 III. Todo número racional é inteiro; F  
 IV. Todo número inteiro é natural; F  
 V. Todo número natural é inteiro. ✓

Qual(is) dessas afirmações é (são) verdadeiras?

I e V são verdadeiras. As demais seriam se ditas ao contrário.

**Questão 03:** Use  $\in$  ou  $\notin$  nas lacunas:

- a)  $2 \in \mathbb{R}$       f)  $\sqrt{9} \in \mathbb{N}$   
 b)  $-5 \notin \mathbb{N}$       g)  $\sqrt[3]{8} \in \mathbb{R}$   
 c)  $-21 \notin \mathbb{Q}'$       h)  $0,55555... \in \mathbb{Q}$   
 d)  $0,56 \notin \mathbb{Z}$       i)  $-\sqrt{6} \in \mathbb{Q}'$   
 e)  $-\frac{1}{4} \in \mathbb{Q}$       j)  $\sqrt{a^2} \in \mathbb{Q}$ , sendo  $a \in \mathbb{N}$ .

**Questão 04:** Quando escrevemos o número 0,36 na forma de fração simplificada, obtemos uma fração da forma  $\frac{A}{B}$  onde A é o numerador e B é denominador. É correto afirmar que  $B - A$  vale:

- a) 9      b) 16      c) 25      d) 34      e) 46
- $0,36 = \frac{36}{100} = \frac{18}{50} = \frac{9}{25}$

Assim  $B - A = 25 - 9$

$B - A = 16$

$B - A = 16$

**Questão 05:** Escreva a fração  $\frac{11}{8}$  na forma decimal.

11  $\overline{) 8}$   
 30' 1,375  
 60'  
 40'  
 0)

1,375

**Questão 06:** Determine a fração geratriz da dízima 2,36666...

$x = 2,36666...$

$\begin{cases} 100x = 236,66... \\ 10x = 23,66... \end{cases}$

$90x = 213$

$x = \frac{213}{90}$

$x = \frac{71}{30}$

**Questão 07:** Determine o valor da expressão:

$5 \cdot \left(\frac{7}{5}\right)^0 - 3 \cdot 5^2 + 21 - \sqrt{36} =$

$5 \cdot (1) - 3 \cdot 25 + 21 - 6$

$5 - 75 + 21 - 6$

$= -55$

**Questão 08:** Uma região quadrada ~~tem~~ tem área  $1296 \text{ m}^2$ . Qual é a medida do lado dessa região?

$l = \sqrt{1296}$

$l = 36 \text{ m}$