



Nome: _____

Nº: _____

1º ano: _____

NÚMEROS REAIS

1) (SARESP, 2014 - Adaptado) Das afirmações a seguir.

- I. O conjunto dos números inteiros é formado pelos números naturais positivos e negativos e também os números representados por frações.
- II. Os números Irracionais são aqueles em que a representação decimal é finita ou infinita e periódica.
- III. Os números reais representam a união dos conjuntos dos números racionais com os irracionais.

Escolha a alternativa correta e assinale-a com um **x**.

- (A) Somente a afirmação III é correta.
- (B) Somente a afirmação II é correta.
- (C) Somente a afirmação I é correta.
- (D) Somente as afirmações II e III estão corretas.

2) Identifique cada número como racional ou irracional.

2,1 _____

$\frac{11}{7}$ _____

-2 _____

$\sqrt{7}$ _____

3 _____

0,787878 _____

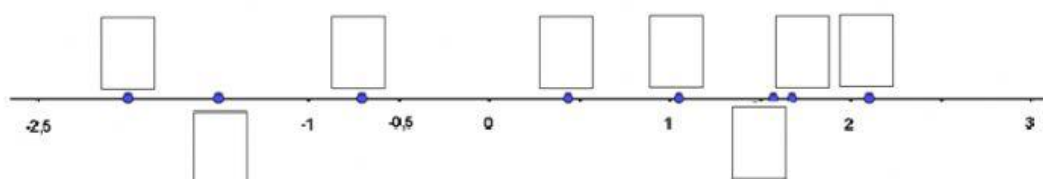
$\frac{1}{\sqrt{2}}$ _____

$\frac{\pi}{2}$ _____

-1,5 _____

3) Represente os números na reta numérica, arrastando-os à posição correspondente.

2,1; $\frac{11}{7}$; -2; $\sqrt{7}$; -1,5; $0,\overline{43}$; $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ e $\frac{\pi}{3}$





4) Considerando os números $2,1; \frac{11}{7}; -2; \sqrt{7}; -1,5; 0,\overline{43}; -\frac{1}{\sqrt{2}}$ e $\frac{\pi}{3}$,

qual é o nome que pode ser dado a todos estes números?

Resposta: *Números* _____.

5) Indique entre quais números inteiros consecutivos fica cada um dos números reais:

a) $\sqrt{6}$ $\Rightarrow$ _____

b) $\frac{11}{7}$ $\Rightarrow$ _____

c) $\frac{\pi}{2}$ $\Rightarrow$ _____

d) $\sqrt{10}$ $\Rightarrow$ _____

e) $\frac{\sqrt{12}}{3}$ $\Rightarrow$ _____

6) Considere os números reais $-\sqrt{5}$ e $+\sqrt{7}$

a) Quantos números reais existem entre eles? E números inteiros?

Resposta: *Números reais:* _____. *Números inteiros:* _____.

b) Quantos números racionais existem entre eles? E números irracionais?

Resposta:

Números racionais: _____. *Números irracionais:* _____.

7) Coloque em ordem crescente os números reais abaixo. Arraste-os para colocá-los em

ordem. $0,25$ $0,555\dots$ $\frac{1}{2}$ $\frac{4}{5}$ $0,53$ $\frac{8}{3}$

Resposta: _____.



8) Complete com os símbolos $>$, $<$ ou $=$, de modo que obtenha as afirmações verdadeiras.

a) $-\sqrt{5}$ ____ 1

e) $\frac{7}{3}$ ____ 2,3333...

b) $\frac{13}{3}$ ____ 9

f) 0,5 ____ -3

c) π ____ 2

g) $-\pi$ ____ 2

d) 1,33 ____ 1,2

h) 1,7320508 ... ____ $\sqrt{3}$

NOTAÇÃO CIENTÍFICA

1) Escreva cada número na forma de potência de base 10.

a) 100 = ____

e) $\frac{1}{10}$ = ____

b) 1 000 = ____

f) $\frac{1}{100}$ = ____

c) 10 000 = ____

g) $\frac{1}{1000}$ = ____

d) 100 000 = ____

2) Converta os números abaixo para uma notação científica.

a) 0,00004 = ____

e) 8 000 000 000 = ____

b) 24 000 000 = ____

f) 0,7 = ____

c) 0,0000008 = ____

g) 50 500 = ____

d) 0,0053 = ____

3) Os números abaixo estão escritos em notação científica, escreva-os com todos os algarismos.

a) $7,6 \times 10^5$ = ____

d) 5×10^7 = ____

b) $9,4 \times 10^{-3}$ = ____

e) $2,3 \times 10^{-5}$ = ____

c) $6,13 \times 10^5$ = ____

f) $1,03 \times 10^{10}$ = ____



4) Resolva as operações:

a) $3 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^2 =$ _____

f) $2 \cdot 10^4 \times 2 \cdot 10^3 =$ _____

b) $3 \cdot 10^2 \times 2 \cdot 10^3 =$ _____

g) $9 \cdot 10^3 \div 3 \cdot 10^6 =$ _____

c) $5 \cdot 10^4 \times 8 \cdot 10^3 =$ _____

h) $15 \cdot 10^8 \div 3 \cdot 10^4 =$ _____

d) $8 \cdot 10^6 \div 4 \cdot 10^3 =$ _____

i) $24 \cdot 10^{18} \div 6 \cdot 10^9 =$ _____

e) $4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^3 =$ _____

5) Calcule o valor da expressão $x = (51000 \cdot 10^{-3}) + (3 \cdot \sqrt{6})$.

Resposta: _____ .

6) (Saresp, 2017 - Adaptado) Um ano-luz, em notação científica, corresponde a $9,461 \times 10^{12}$ km, esse número em sua representação extensa com todos os algarismos é:

Resposta: _____ .

7) (AAP/SP, 2017) Usando um microscópio eletrônico, um pesquisador mediu o diâmetro de uma partícula obtendo 3943,57 fentômetros de diâmetro. Observe o quadro com as unidades de medida menores que o milímetro. Prefixos do Sistema Internacional de Medidas

Prefixo		10^n	Equivalência numérica (metros)
Nome	Símbolo		
milímetro	mm	10^{-3}	0,001
micrômetro	μm	10^{-6}	0,000 001
nanômetro	nm	10^{-9}	0,000 000 001
picômetro	pm	10^{-12}	0,000 000 000 001
fentômetro	fm	10^{-15}	0,000 000 000 000 001

A alternativa que mostra a medida do diâmetro, em metros, encontrado pelo pesquisador, representada na norma de escrita da notação científica, é:

(A) $3,94357 \cdot 10^{-12}\text{m}$

(B) $3,94357 \cdot 10^{-14}\text{ m}$

(C) $3943,57 \cdot 10^{-16}\text{ m}$

(D) $3943,57 \cdot 10^{-18}\text{ m}$



REPRESENTAÇÃO DE MEDIDAS COM NÚMEROS REAIS

1) (FCC, 2010) Se os cientistas desenrolarem e unirem todos os cordões do DNA contidos em uma célula o tamanho total chegaria a 186 cm. Sabe-se que um ser humano possui em torno de 100 trilhões de células. Qual o comprimento de todos os cordões unidos contidos nas células de um ser humano?

(A) $1,86 \cdot 10^{11}$ km.

(B) $1,86 \cdot 10^{13}$ km.

(C) $1,86 \cdot 10^{15}$ km.

(D) $1,86 \cdot 10^{16}$ km.

2). (FCC, 2012) A avó da Joana vai colocar renda em volta da sua toalha redonda. A toalha tem um metro de diâmetro. A Joana para saber qual o comprimento de renda que a avó precisa de comprar, calculou o perímetro da toalha. Verifica que a Joana obteve para o comprimento da renda π . Quantos metros Joana deve comprar?

Resposta: _____ .

3) Determine o valor aproximado da área de um quadrado que tenha a medida do lado $\sqrt{5} + 3$ cm.

Resposta: _____ .

4) Um professor pediu aos estudantes que indicassem um número real entre 6 e 8. Veja algumas das respostas dadas pelos estudantes e indique quais deles acertaram assinalando com um **x** ao lado do nome.

() Sofia $\sqrt{32}$

() Paulo $-8,6$

() Vinícius $7,8$

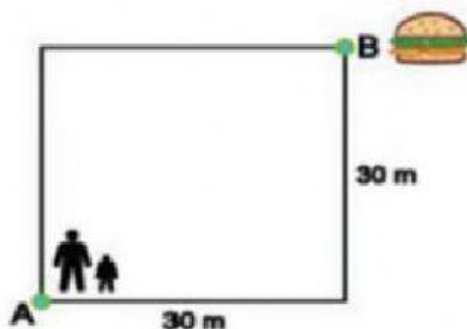
() Roberta $\sqrt{38}$

() Cícero 8

() Flávia $\frac{19}{3}$



5) Rafael e o seu filho Gustavo vão tomar um lanche. Eles farão o trajeto do ponto A ao ponto B, de forma retilínea sem virar para a direita ou para a esquerda. Calcule a distância aproximada entre estes dois pontos. (Aproximação: duas casas decimais)



Resposta: _____ metros.

6) (ENEM, 2017) Uma das principais provas de velocidade do atletismo é a prova dos 400 metros rasos. No Campeonato Mundial de Sevilha, em 1999, o atleta Michael Johnson venceu essa prova, com marca de 43,18 segundos. Esse tempo, em segundos, escrito em notação científica é:

Resposta: _____.

7) Associe cada item á sua resposta em notação científica.

I. Medida de distância média entre o Sol e Marte: 227 900 000 km.

Resposta: _____.

II. Medida de distância média entre o Sol e Júpiter: 778 300 000 km.

Resposta: _____.

III. Medida da massa de um elétron: aproximadamente
0,0000000000000000000000000000911g.

Resposta: _____.