

8º ANO • Matemática

LISTA 18

Exercício 1

O Código Morse utiliza como símbolos os caracteres “ . ” e “ - ” (ponto e traço) e as palavras têm de um a quatro caracteres. Quantas palavras podem ser escritas nesse modelo de comunicação?

Exercício 2

Dois dados são lançados e observa-se a soma dos pontos das faces deles.

- Quais são os possíveis resultados para essa soma?
- Esses resultados são equiprováveis (têm a mesma probabilidade de ocorrer)? Caso contrário, que resultado é o mais provável? Com que probabilidade?
- Qual é a probabilidade de cada resultado possível?

Exercício 3

(FUVEST-SP, adaptada) A distribuição dos salários de uma empresa é dada na tabela a seguir.

Salário (em R\$)	Nº de funcionários
500,00	10
1 000,00	5
1 500,00	1
2 000,00	10
5 000,00	4
10 500,00	1
Total	31

- Qual é a média e qual é a mediana dos salários dessa empresa?
- A moda pode ser unimodal (uma ocorrência), bimodal (duas ocorrências) ou multimodal (mais de duas ocorrências). Qual é o tipo de moda no caso indicado e qual(is) é(são) o(s) valor(es)?

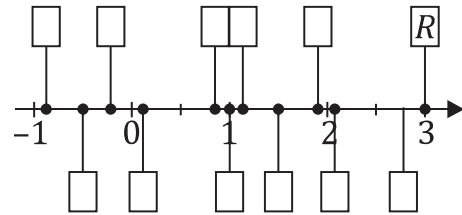
Exercício 4

A respeito dos conjuntos numéricos, analise as afirmações a seguir e marque C se for correta e E se for errada.

- () Um número é irracional se possuir representação decimal infinita e não periódica.
- () O número 0,1010010001... é racional.
- () O produto de um número racional não nulo por um irracional será sempre um número irracional.
- () A soma entre dois números irracionais é sempre um número irracional.

Exercício 5

Dada a reta real ilustrada abaixo, foram destacados alguns pontos. Preencha os respectivos quadros, desde que melhor representem os pontos (letras) associados aos números, conforme o exemplo dado (ponto R).



A: $\sqrt{8}$	I: $-\sqrt{0,25}$	R: 3
G: 0,999...	M: $\frac{9}{5}$	S: $-\frac{88}{100}$

Exercício 6

É possível verificar se uma fração tem forma decimal finita ou infinita e periódica sem a necessidade de se conhecer sua forma decimal. Na tabela a seguir, associe cada número às iniciais DE (para decimal exato) ou DP (para dízima periódica).

Fração	$\frac{41}{125}$	$\frac{21}{30}$	$\frac{17}{8}$	$\frac{25}{48}$	$\frac{2}{11}$
Forma decimal					

Exercício 7

Pedro, ao realizar a divisão de dois números naturais e primos entre si, obteve como resultado 0,75757575... Caso Pedro realizasse a divisão em outra ordem, ou seja, dividisse o número maior pelo menor, qual seria o resultado obtido na representação decimal?

Exercício 8

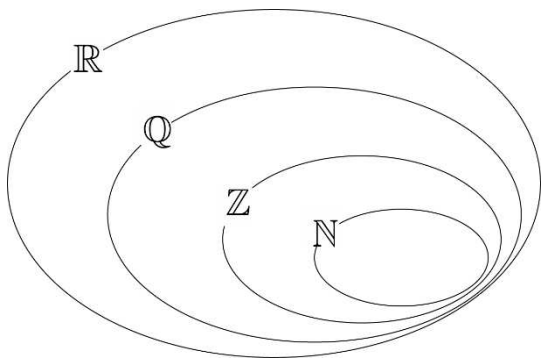
Determine o valor da expressão a seguir.

$$2 - \left[\left(0,1\bar{3} \div 0,2 \right) - \left(\frac{1}{3} \cdot 1,2 \right) \right]$$

Exercício 9

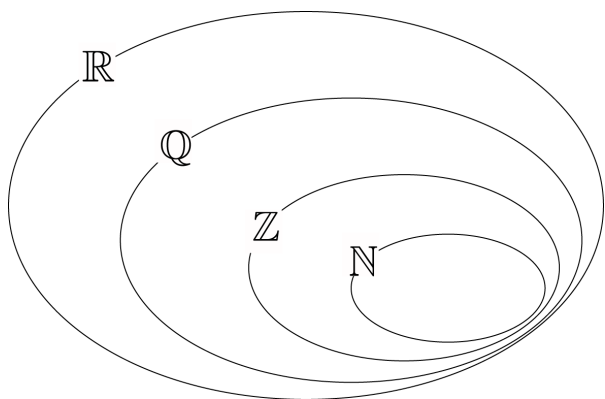
Cada uma das letras a seguir representa um número real. Escreva-as nos respectivos locais no diagrama.

$a = -0,555...$	$b = 8,999...$	$c = \frac{2}{3}$
$d = 0,3\bar{6}$	$e = 2,71828182845...$	$f = 0,\bar{5}$
$g = 0,333...$	$h = \frac{a \cdot b}{c + d - f}$	$p = \pi$



Exercício 10

As variáveis a seguir (*a, b, c, d, e*) representam números caracterizados por propriedades específicas. Escreva cada uma delas em uma região adequada do diagrama.



- a*: número inteiro negativo
- b*: número fracionário não inteiro
- c*: número real não racional
- d*: número inteiro positivo
- e*: dízima periódica composta

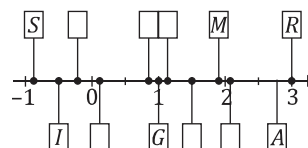
GABARITO

1. 30 palavras
2.
 - a) 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
 - b) Os eventos indicados não são equiprováveis e a soma com a maior probabilidade de ocorrer é igual a 7, cujo valor é $\frac{1}{6}$.
 - c) 2 e 12: $\frac{1}{36}$, 3 e 11: $\frac{2}{36}$, 4 e 10: $\frac{3}{36}$, 5 e 9: $\frac{4}{36}$, 6 e 8: $\frac{5}{36}$ e 7: $\frac{6}{36}$.

3.
 - a) Mediana: 1500 / Média: 2000
 - b) Bimodal: 500 e 2000

4. C-E-C-E

5.

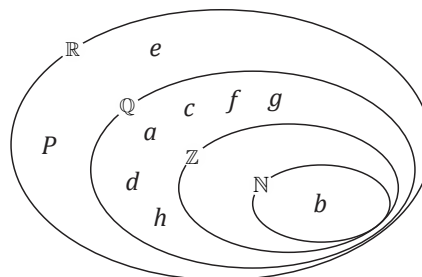


6. DE, DE, DE, DP, DP.

7. 1,32

8. $\frac{151}{90}$

9.



10.

