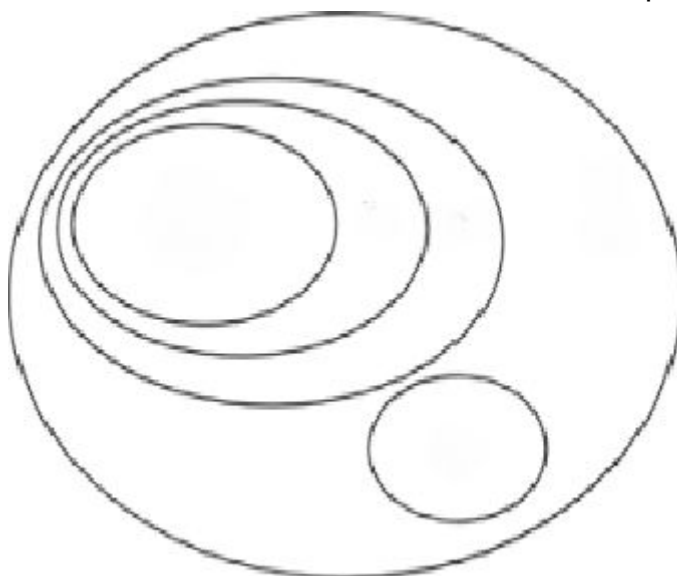


ATIVIDADES

1) Complete o diagrama de Venn Euler com os nomes de seus respectivos conjuntos.



2) Ligue os símbolos da coluna da esquerda com seu respectivo conjunto.

- | | |
|-----|-------------------|
| • Q | números naturais |
| • Z | números racionais |
| • N | números inteiros |
| • R | números reais |

3) Complete as lacunas escrevendo **racionais** ou **irracionais**.

- a) Os números de representação decimal são _____.
- b) Os números naturais são _____.
- c) Os números inteiros são _____.
- d) As raízes não exatas são números _____.
- e) As raízes exatas são números _____.
- f) Os números _____ podem ser escritos em forma de fração.
- g) Os números _____ não podem ser escritos em forma de fração.

4) Escreva **Q** para os racionais e **I** para os irracionais:

- | | |
|----------------|--------------------------|
| a) 2,5 | ☐ |
| b) 0,666... | ☐ |
| c) 3,2 | ☐ |
| d) 0,8 | ☐ |
| e) 2,236817... | ☐ |
| f) 7 | ☐ |
| g) 1,732168... | ☐ |
| h) 5,343434... | ☐ |
| i) $\sqrt{2}$ | ☐ |
| j) $\sqrt{3}$ | ☐ |
| k) $\sqrt{9}$ | ☐ |

l) $\sqrt{16}$ ☐

5) Assinale com X somente os números que não são racionais.

a) $\sqrt{5}$ ☐

b) $\sqrt{6}$ ☐

c) $\sqrt{16}$ ☐

d) 0,8 ☐

e) 9 ☐

f) 2,449... ☐

g) 1,333... ☐

h) 0 ☐

i) $\sqrt{7}$ ☐

6) Escreva verdadeiro (V) ou falso (F).

a) 2,5 é um número racional. ☐

b) 2,5 é um número irracional. ☐

c) $\sqrt{2}$ é um número racional. ☐

d) $\sqrt{3}$ é um número irracional. ☐

e) $\sqrt{3}$ é um número real. ☐

7) Desenvolva as operações com o auxílio das propriedades da potenciação, conforme o exemplo:

a) $a^2 \cdot a^7 = a^{2+7} = a^9$

b) $a^3 \cdot a =$

c) $y^5 \cdot y^5 =$

d) $8^5 \div 8^2 = 8^{5-2} = 8^3$

e) $m^3 \div m =$

f) $a^5 \div a^2 =$

g) $(3^2)^5 = 3^{2 \cdot 5} = 3^{10}$

h) $(a^2)^6 =$

i) $(4^3)^7 =$

8) Qual a proposição abaixo é verdadeira:

a) Todo número inteiro é racional e todo número real é um número inteiro.

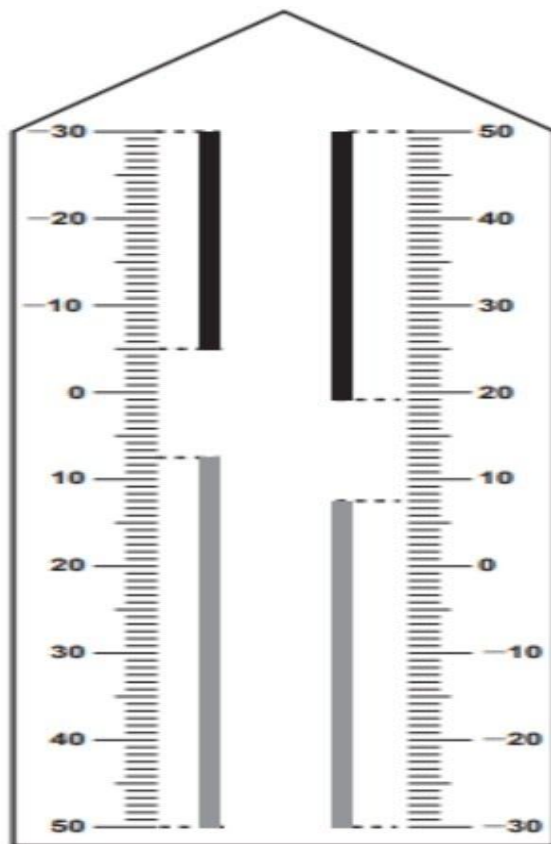
b) A intersecção do conjunto dos números racionais com o conjunto dos números irracionais tem 1 elemento.

c) O número 1,83333... é um número racional.

d) A divisão de dois números inteiros é sempre um número inteiro.

9) Enem - 2017

Neste modelo de termômetro, os filetes registram as temperaturas mínima e máxima do dia anterior e os filetes na cor cinza registram a temperatura ambiente atual, ou seja, no momento da leitura do termômetro.



Por isso ele tem duas colunas. Na da esquerda, os números estão em ordem crescente, de cima para baixo, de -30 °C até 50 °C. Na coluna da direita, os números estão ordenados de forma crescente, de baixo para cima, de -30 °C até 50 °C.

A leitura é feita da seguinte maneira:

- a temperatura mínima é indicada pelo nível inferior do filete preto na coluna da esquerda.
- a temperatura máxima é indicada pelo nível inferior do filete preto na coluna da direita.
- a temperatura atual é indicada pelo nível superior nos filetes cinzas nas duas colunas.

Qual é a temperatura máxima mais aproximada registrada nesse termômetro?

- a) 5 °C
- b) 7 °C
- c) 13 °C
- d) 15 °C
- e) 19 °C

10) Escreva a fração $\frac{5}{8}$ na forma decimal.

11) Pense e Responda:

- a) Se - 15 significa 15m para a esquerda, o que significa +15?
- b) Se +70 significa um lucro de R\$ 70,00, o que significa - 70?
- c) Se - 6 significa 6 anos mais novo, o que significa +6?

12) Veja os números que aparecem nestas frases:

- * A jarra tem capacidade de $\frac{3}{4}$ litros.
- * Numa cidade há 8049 bicicletas.
- * O saldo de gols de um time de futebol é -6 .
- * Paulinho tem 17 anos.
- * A velocidade de um carro é de 92,75 km/h.
- * A temperatura atingiu $-2,8^{\circ}\text{C}$.

Agora responda:

- a) Quais deles representam números naturais?
- b) Quais deles representam números inteiros?
- c) Quais deles representam números racionais?

13) Colocando-se em ordem crescente os números abaixo encontra-se: $x = 0,02$ $t = 0,025$
 $z = 0,001$ $y = 0,2$ $w = 0,12$

- a) $z < x < y < t < w$;
- b) $z < x < t < w < y$;
- c) $t < w < z < x < y$;
- d) $z < y < x < w < t$.

14) 20) Calcule as potências:

- a) $6^2 = 6 \cdot 6 = 36$
- b) $0 =$
- c) $1^1 =$
- d) $(2,3)^2 =$
- e) $(-5)^2 =$
- f) $(-5)^3 =$
- g) $1000^0 =$
- h) $500^1 =$

15) Siga o exemplo e determine as sequências abaixo:

Exemplo: Determine os cinco primeiros elementos de uma sequência tal que $a_n = 10^n + 1$.

$$a_1 = 10^1 + 1 = 10 + 1 = 11$$

$$a_2 = 10^2 + 1 = 100 + 1 = 101$$

$$a_3 = 10^3 + 1 = 1000 + 1 = 1001$$

$$a_4 = 10^4 + 1 = 10000 + 1 = 10001$$

$$a_5 = 10^5 + 1 = 100000 + 1 = 100001$$

Portanto, a sequência será (11, 101, 1001, 10001, 100001).

- a) Determine os três primeiros elementos de uma sequência tal que $a_n = 5^n + 2$.
- b) Determine os quatro primeiros elementos de uma sequência tal que $a_n = 3^n + 3$.
- c) Determine os seis primeiros elementos de uma sequência tal que $a_n = 2^n + 5$.