

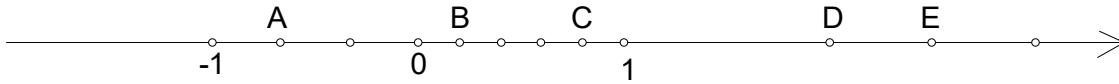


MATEMÁTICA – 7º ANO

FICHA DE TRABALHO nº 1

Tema: Os números racionais

1. Observe a recta numérica e indique a abcissa dos pontos nela assinalados.



2. Decompõe em factores primos:

2.1 450

2.2 294

3. Considera os números racionais relativos do seguinte conjunto.

Indica:

3.1 os que são números naturais

3.2 os que são números inteiros

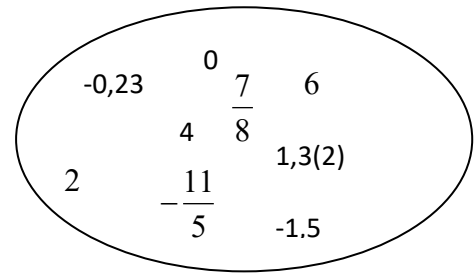
3.3 os que estão compreendidos entre -1 e 2

3.4 uma dízima finita que representa um número inteiro

3.5 uma dízima infinita periódica de período 2

3.6 um número natural superior a 4.

3.7 Os números racionais não negativos.



4. Calcula:

4.1 $(-8) \times (-2) \div (+4) - (-3) \times (-1) \times (+7) =$

4.2 $3(4 - 5) + 5 - 7(-1 + 3 - 11) =$

4.3 $(-3) + (-4) - (-5) =$

4.4 $-2 + (-3 + 1) + 7 - 1 + (4 - 2) =$

4.5 $\frac{3}{5} \times \left(-\frac{1}{2}\right)$

4.6 $\frac{1}{2} \div \frac{4}{3} \times 2$

$$4.7 \quad 0,2 \times \left(-\frac{1}{4}\right) \times (-1) \times 0,5$$

$$4.8 \quad \frac{1}{5} - \frac{2}{3} + 0,3$$

$$4.9 \quad \left(-\frac{7}{4} - \frac{1}{2}\right) \times \frac{4}{9} - (-1)$$

$$4.10 \quad 2^2 \times \frac{1}{2} - \left(-1 + \frac{1}{5}\right) - 1^{100}$$

$$4.11 \quad 0,1 \times (-2) \times (-3) \times 0,5$$

$$4.12 \quad 2 \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) =$$

$$4.13 \quad \frac{1}{2} \div \frac{5}{2} \times \frac{1}{3}$$

$$4.14 \quad \frac{5}{2} \times \left(-\frac{4}{5}\right) \times \frac{1}{3} \div \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$4.15 \quad \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \div \frac{1}{4} =$$

$$4.16 \quad 0,2 + \left[\frac{1}{5} - \left(\frac{1}{2} \times 2\right)\right] =$$

5. Indica, se as seguintes afirmações são verdadeiras(V) ou falsas(F), corrigindo as afirmações que forem falsas.

5.1 O número 33 é um número primo.

5.2 Um número primo é um número que só é divisível por 1.

5.3 O número um é múltiplo de todos os números.

5.4 $-\frac{21}{7}$ é um número racional não inteiro.

5.5 O elemento neutro da multiplicação é o zero.

5.6 Todos os números primos são ímpares.

5.7 O número 3 é um divisor de 233.

5.8 O inverso de $-\frac{1}{2}$ é -2.

5.9 O simétrico de -3 é $\frac{1}{3}$.

5.10 O produto de dois números negativos é um número negativo.

5.11 $3 \times \frac{1}{3} = 1$ porque 3 e $\frac{1}{3}$ são números simétricos.

6. Escreve, na forma de fracção decimal, cada um dos seguintes números:

$$\frac{5}{4}; \quad 0,03; \quad -\frac{9}{8}; \quad 12,45; \quad \frac{34}{2000}$$

7. Representa na recta numérica os seguintes números:

$$\frac{3}{4}; \quad -3; \quad -\frac{9}{2}; \quad 3,5; \quad \frac{5}{3}$$

8. Completa com um dos símbolos $\subset, \supset, \cup, \cap, \in, \notin, <, >$ ou $=$ de modo a tornares as expressões verdadeiras.

- 8.1 $4 \dots Z$ 8.2 $0 \dots Z^-$
8.3 $-10 \dots N$ 8.4 $-5 \dots Z$
8.5 $-0,5 \dots Z^-$ 8.6 $1,5 \dots N$
8.7 $|-3| \dots | + 3|$ 8.8 $-|-3| \dots + 3$
8.9 $-10 \dots -3$ 8.10 $-(-1) \dots + (-2)$
8.11 $Z \dots \{\text{números fraccionários}\} = Q$
8.12 $N \dots Z$ 8.14 $Q \dots Z$
8.13 $Z^+ \dots Z_0^- = Z$

9. Escreve em linguagem matemática e calcula:

- 9.1 a soma de $+9$ com -5 ;
9.2 a diferença entre -10 e -25 ;
9.3 a soma de -10 com o simétrico de -30 ;
9.4 a diferença entre -16 e $+60$;
9.5 o valor absoluto de -20 ;
9.6 o valor absoluto da diferença entre 7 e 3 ;
9.7 a soma dos valores absolutos de -8 e -2 ;
9.8 a soma de -4 com o seu simétrico.

10. O João foi comprar um telemóvel à loja Télélé, com mensagens grátis e reparou de imediato que o número que lhe foi atribuído é divisível simultaneamente por 2 e por 3. A Rita anotou o número do João na sua agenda mas um acidente com uma garrafa de água tornou ilegível o último algarismo: 99010102□. Será possível ajudar a Rita a descobrir o número do João?

11. Quem sou?

- 11.1 Sou um número inteiro superior a 20 e inferior a 50. Sou par, múltiplo de seis e o meu algarismo das unidades é o inverso de $\frac{1}{8}$.
11.2 O meu algarismo das dezenas é o elemento absorvente da multiplicação, o das centenas é o simétrico de -5 e o das unidades é o menor inteiro positivo.
11.3 O meu simétrico sou eu próprio.
11.4 O meu dobro é 1.

Atenção: Esta ficha deve servir para te ajudar a orientar o teu estudo. Não pretende ser um teste modelo nem contempla todos os assuntos leccionados. Mas, se a conseguires resolver, estarás bem preparado para a ficha de avaliação.