

Números Racionais — Operações e Expressões — Ficha

8.º Ano

Matemática

3 páginas

Competências que desenvolve: Operar com números racionais (incluindo negativos); simplificar expressões numéricas; aplicar propriedades das operações; distinguir valores exatos e aproximados.

1. Verdadeiro ou Falso

a) 0,333... é uma dízima infinita periódica. → ____

b) $(-2) \times (-3) = -6$. → ____

c) $\frac{1}{3}$ é um número racional. → ____

d) O produto de dois racionais negativos é positivo. → ____

e) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$. → ____

2. Completa

a) Um número racional pode representar-se como _____ ou _____

b) $\frac{-1}{2} \times (-4) =$ _____

c) A divisão $\frac{1}{3} \div \frac{2}{5} =$ _____

d) O simétrico de $\frac{-3}{4}$ é _____

e) $\frac{12}{8}$ simplificado é _____

3. Liga cada operação ao seu resultado

a) $\frac{-3}{4} \times \frac{8}{9} =$ ____ b) $\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} =$ ____ c) $\frac{-1}{2} + \frac{3}{4} =$ ____ d) $\frac{-5}{8} - (-\frac{1}{8})$

1) $\frac{-1}{2}$ 2) $\frac{5}{4}$ 3) $\frac{-2}{3}$ 4) $\frac{1}{4}$

4. Responde por escrito

a) O produto de dois números racionais negativos é sempre positivo? Justifica.

b) Quando é que a divisão de dois racionais dá um número inteiro?

5. Operações com racionais negativos

a) $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{9}{4}) =$ _____

b) $(-\frac{3}{5}) \div (\frac{6}{7}) =$ _____

c) $(-\frac{7}{8}) + (-\frac{1}{4}) =$ _____

d) $\frac{2}{3} - (-\frac{5}{6}) =$ _____

6. Expressões numéricas

a) $(-\frac{1}{2}) \times 3 + \frac{4}{5} \div \frac{2}{5} =$ _____

b) $(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}) \times (-\frac{2}{3}) =$ _____

c) $-\frac{2}{3} \times (-\frac{9}{4}) + \frac{1}{6} =$ _____

7. Propriedades das operações

a) Qual é a propriedade usada em: $a \times b = b \times a$? _____

b) Qual é a propriedade usada em: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$? _____

c) Qual é a propriedade usada em: $a \times (b + c) = ab + ac$? _____

8. Cálculo mental

a) $(-\frac{5}{2}) \times 3 =$ _____

b) $\frac{4}{7} \times (-\frac{5}{8}) =$ _____ (simplifica antes)

c) $-(-\frac{3}{4}) =$ _____

9. Valores aproximados vs. exatos

a) O valor de π é exato ou aproximado? _____

b) $\frac{1}{3}$ como dízima é _____ (finita/periódica)

c) 0,5 como fração é _____

Soluções

1. a) T b) F (é +6) c) T d) T e) T

2. a) fração; dízima b) 2 c) $\frac{5}{6}$ d) $\frac{3}{4}$ e) $\frac{3}{2}$

3. a) -3 b) -2 c) -4 d) -1

4. a) Sim — o produto de dois números negativos é sempre positivo, pois o sinal negativo anula-se. b) Quando o divisor divide exatamente o dividendo.

5. a) $\frac{3}{2}$ b) $\frac{-7}{10}$ c) $\frac{-9}{8}$ d) $\frac{3}{2}$

6. a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{-5}{6}$ c) $\frac{5}{4}$

7. a) Comutatividade b) Associatividade c) Distributividade

8. a) $\frac{-15}{2}$ b) $\frac{-5}{14}$ c) $\frac{3}{4}$

9. a) Aproximado b) Periódica c) $\frac{1}{2}$