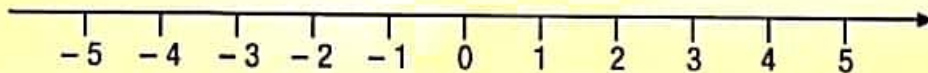




1. O conjunto dos números racionais



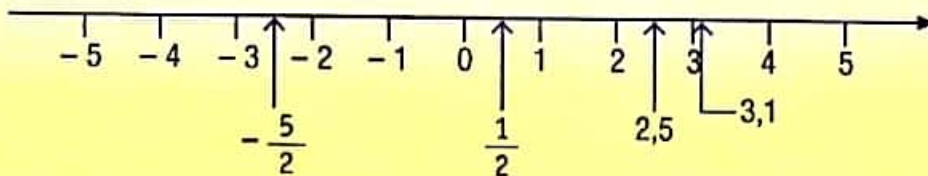
O conjunto dos números inteiros Z é formado pelo conjunto dos números naturais N e seus simétricos (opostos), como mostra a reta numérica.



Entre dois números inteiros existem infinitos outros números.

Exemplos: entre o número 0 e o 1 existe a fração $\frac{1}{2}$; entre o 2 e o 3, há o número 2,5.

O conjunto dos números racionais é formado pelo conjunto dos números inteiros e os números que podem ser representados como o quociente de dois números inteiros (com divisor diferente de zero), como mostra a reta numérica.



2. Adição e subtração com frações



Na adição e subtração de números fracionários, procedemos da seguinte maneira:

- se as frações tiverem denominadores iguais, adicionamos ou subtraímos os numeradores e conservamos o denominador comum.
- se as frações tiverem denominadores diferentes, reduzimos as frações ao mesmo denominador e efetuamos as operações.

Exemplo:

$$\frac{1}{6} - \frac{3}{4} + \frac{5}{2}$$

$$\frac{1}{6} - \frac{3}{4} + \frac{5}{2} = \frac{1}{12} - \frac{9}{12} + \frac{30}{12} =$$

$$= \frac{2 - 9 + 30}{12} = \frac{23}{12}$$

Atenção: o denominador comum 12 é o mmc (6, 4, 2).

1. Efetue as adições e simplifique o resultado quando possível.

a) $\frac{5}{3} + \frac{7}{3} =$

b) $\frac{4}{5} - \frac{1}{5} + \frac{2}{5} =$

c) $\frac{1}{6} + \frac{3}{6} - \frac{7}{6} =$

d) $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{7}{4} =$

e) $-\frac{1}{9} - \frac{3}{9} - \frac{5}{9} =$

f) $\frac{4}{3} - \frac{1}{3} - \frac{2}{3} =$

g) $\frac{8}{5} - \frac{10}{5} + \frac{1}{5} =$

h) $\frac{1}{7} + \frac{2}{7} - \frac{17}{7} =$

i) $-\frac{3}{5} + \frac{2}{5} + \frac{8}{5} =$

j) $-\frac{2}{6} - \frac{1}{6} + \frac{3}{6} =$

2. Efetue as adições e, sempre que possível, simplifique o resultado.

a) $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} - \frac{2}{6} =$

b) $\frac{1}{4} - \frac{2}{3} =$

c) $-\frac{2}{5} + \frac{1}{10} - \frac{7}{10} =$

d) $\frac{3}{5} - \frac{2}{3} - \frac{1}{2} =$

e) $\frac{6}{5} - \frac{1}{10} + \frac{3}{10} =$

f) $\frac{1}{2} - \frac{3}{4} - \frac{4}{3} =$