

Exercícios de matemática - frações equivalentes 1

1. Mostre, através de um esquema, que $\frac{3}{4}$ é equivalente a $\frac{6}{8}$.

2. Escreva uma fração equivalente a:

2.1) $\frac{7}{3}$ 2.2) $\frac{8}{12}$ com termos menores

2.3) $\frac{5}{3}$ com denominador 6 2.4) $\frac{15}{9}$ com numerador 5

3. Complete de modo a obter frações equivalentes.

3.1) $\frac{3}{8} = \frac{9}{\quad}$ 3.2) $\frac{10}{4} = \frac{\quad}{2}$ 3.3) $\frac{6}{\quad} = \frac{18}{12}$ 3.4) $\frac{\quad}{5} = \frac{4}{20}$

4. Complete as igualdades.

4.1) $\frac{6}{\quad} = 3$ 4.2) $\frac{4}{8} = \frac{1}{\quad}$ 4.3) $\frac{4}{5} = \frac{8}{\quad} = \frac{\quad}{15}$

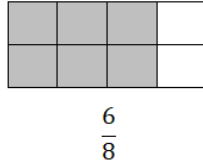
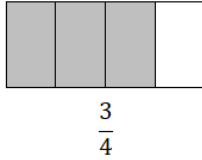
5. Em duas salas de cinema perguntou-se aos espetadores se tinham gostado do filme. Numa sala 20 dos 30 espetadores gostaram do filme e na outra 60 dos 90 espetadores também gostaram.

Mostre que as frações dos espetadores que gostaram do filme em cada sala são equivalentes.

Exercícios de matemática - frações equivalentes 1

Resolução

1. Vamos desenhar duas figuras iguais e representar em cada uma, respetivamente, $\frac{3}{4}$ e $\frac{6}{8}$.



Nota: Há outras possibilidades de construção.

2.1) $\frac{7}{3} = \frac{14}{6}$ (por exemplo). Nota: multiplicou-se o numerador e o denominador por 2.

2.2) $\frac{8}{12} = \frac{4}{6}$ (por exemplo)

2.3) Pretende-se completar a expressão $\frac{5}{3} = \frac{\quad}{6}$.

Atendendo a que $3 \times 2 = 6$, temos que $5 \times 2 = 10$. Logo $\frac{5}{3} = \frac{10}{6}$

2.4) $\frac{15}{9} = \frac{5}{3}$. Como no caso anterior, mas dividindo numerador e denominador por 3.

3.1) $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ 3.2) $\frac{10}{4} = \frac{5}{2}$ 3.3) $\frac{6}{4} = \frac{18}{12}$ 3.4) $\frac{1}{5} = \frac{4}{20}$

Nota: O numerador e o denominador têm que ser multiplicados, ou divididos, pelo mesmo número. 3 em 3.1); 2 em 3.2); 3 em 3.3) e 4 em 3.4).

4.1) $\frac{6}{2} = 3$ 4.2) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ 4.3) $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = \frac{12}{15}$

Notas: 4.1) $3 = \frac{3}{1}$

5. Numa sala a fração pedida é $\frac{20}{30}$ e na outra é $\frac{60}{90}$

$$\frac{20}{30} = \frac{20 \times 3}{30 \times 3} = \frac{60}{90}$$