



## Introduzione alla moltiplicazione di numeri razionali in forma frazionaria

La moltiplicazione tra frazioni funziona in questo modo:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d} \quad \text{con } a, b, c, d \in \mathbb{Z}, b, d \neq 0.$$

1. Moltiplica e poi riduci ai minimi termini.

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{4} =$

h)  $\frac{5}{7} \cdot \frac{7}{5} =$

b)  $\frac{3}{7} \cdot \frac{14}{5} =$

i)  $\frac{3}{6} \cdot \frac{12}{24} =$

c)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{-5}{9} =$

j)  $\frac{2}{-4} \cdot \frac{18}{-9} =$

d)  $\frac{5}{-6} \cdot \frac{-15}{2} =$

k)  $0, \bar{3} \cdot \frac{5}{2} =$

e)  $\frac{2}{5} \cdot 3 =$

l)  $\frac{9}{2} \cdot 0, \bar{1} =$

f)  $\frac{11}{5} \cdot \frac{-5}{22} =$

m)  $\frac{a}{2} \cdot \frac{2b}{a} =$

g)  $\frac{1}{7} \cdot 7 =$

n)  $\frac{x^2}{2n} \cdot \frac{4n^3}{x} =$

2. Partiamo dal risultato.

a) Quali frazioni puoi moltiplicare per ottenere  $\frac{42}{54}$ ?

Trova almeno 8 combinazioni diverse.

b) Quante combinazioni esistono?

3. Riduci prima ai minimi termini (se possibile), moltiplica le frazioni e riduci ai minimi termini il risultato.

a)  $\frac{3}{6} \cdot \frac{25}{10} =$

d)  $\frac{6}{24} \cdot \frac{21}{-7} =$

b)  $\frac{9}{3} \cdot \frac{25}{5} =$

e)  $\frac{14}{49} \cdot \frac{45}{15} =$

c)  $\frac{3}{9} \cdot \frac{5}{25} =$

f)  $\frac{12}{15} \cdot \frac{55}{22} =$

#### 4. Uguaglianze?

a) È vero che  $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{8} = \frac{7}{8} \cdot \frac{3}{5}$ ?

b) È vero che  $\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{8} = \frac{7}{5} \cdot \frac{3}{8}$ ?

c) È vero in generale che  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{c}{b} \cdot \frac{a}{d}$ ? (con  $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$ ,  $b, d \neq 0$ )

#### 5. Moltiplica presentando i risultati ai minimi termini.

a)  $\frac{25}{6} \cdot \frac{3}{10} =$

d)  $\frac{21}{24} \cdot \frac{6}{-7} =$

b)  $\frac{25}{3} \cdot \frac{9}{5} =$

e)  $\frac{45}{49} \cdot \frac{14}{15} =$

c)  $\frac{3}{25} \cdot \frac{5}{9} =$

f)  $\frac{55}{15} \cdot \frac{12}{22} =$

#### 6. Espressioni con frazioni:

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} + \frac{7}{6} =$

c)  $\frac{1}{2} \cdot \left( \frac{3}{5} + \frac{7}{6} \right) =$

b)  $\frac{1}{2} + \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{6} =$

d)  $\left( 3 - \frac{1}{2} \right) \cdot \left( \frac{1}{3} - 2 \right) =$

#### 7. Esegui la moltiplicazione.

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{7}{11} =$

c)  $\frac{7}{11} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} =$

b)  $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{7}{11} =$

d)  $\frac{3}{2} \cdot \frac{7}{5} \cdot \frac{1}{11} =$