

## 7 Il minimo comune denominatore

**181 Spiega con un esempio** Riduci al minimo comune denominatore le frazioni  $\frac{5}{6}$  e  $\frac{2}{9}$ .  
Spiega il procedimento che hai seguito.  $\frac{15}{18}$  e  $\frac{4}{18}$

**182 Vero o falso?** Indica con una crocetta se le seguenti affermazioni sono vere o false e correggi quelle false.

a. Le frazioni  $\frac{5}{6}$  e  $\frac{1}{9}$ , ridotte al minimo comune denominatore, diventano  $\frac{15}{18}$  e  $\frac{2}{18}$ .  V  F

b. Le frazioni  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$  e  $\frac{5}{12}$ , ridotte al minimo comune denominatore, diventano  $\frac{36}{24}$ ,  $\frac{16}{24}$  e  $\frac{10}{24}$ .  V  F

c. Le frazioni  $\frac{7}{12}$  e  $\frac{5}{8}$ , ridotte al minimo comune denominatore, diventano  $\frac{14}{24}$  e  $\frac{20}{24}$ .  V  F

**Copie di frazioni** Riduci al minimo comune denominatore le seguenti coppie di frazioni.

### ESERCIZIO GUIDA

**183**

$$\frac{15}{18}, \frac{3}{8}$$

$$\frac{15}{18} = \frac{5}{6} \quad \frac{3}{8} \text{ è irriducibile}$$

$$\text{mcm}(6, 8) = 24$$

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \cdot 4}{6 \cdot 4} = \frac{20}{24} \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \cdot 3}{8 \cdot 3} = \frac{9}{24}$$

Riduciamo ai minimi termini le frazioni, se possibile.

Troviamo il minimo comune denominatore, calcolando il mcm dei due denominatori.

Trasformiamo le due frazioni  $\frac{5}{6}$  e  $\frac{3}{8}$  in frazioni equivalenti con denominatore 24.

**184**  $\frac{3}{2}, \frac{1}{8}, \frac{12}{8}, \frac{1}{8}$

$\frac{5}{6}, \frac{1}{12}, \frac{10}{12}, \frac{1}{12}$

$\frac{7}{20}, \frac{7}{4}, \frac{7}{20}, \frac{35}{20}$

**185**  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{3}{6}, \frac{2}{6}$

$\frac{5}{12}, \frac{1}{3}, \frac{5}{12}, \frac{4}{12}$

$\frac{4}{3}, \frac{2}{9}, \frac{12}{9}, \frac{2}{9}$

**186**  $\frac{3}{7}, \frac{5}{8}, \frac{24}{56}, \frac{35}{56}$

$\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{8}{12}, \frac{5}{12}$

$\frac{7}{20}, \frac{4}{5}, \frac{7}{20}, \frac{16}{20}$

**187**  $\frac{4}{10}, \frac{2}{15}, \frac{6}{15}, \frac{2}{15}$

$\frac{5}{8}, \frac{5}{6}, \frac{30}{48}, \frac{40}{48}$

$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}$

**188**  $\frac{5}{9}, \frac{7}{6}, \frac{10}{18}, \frac{21}{18}$

$\frac{2}{7}, \frac{8}{9}, \frac{18}{63}, \frac{56}{63}$

$\frac{10}{9}, \frac{4}{5}, \frac{50}{45}, \frac{36}{45}$

**189**  $\frac{7}{9}, \frac{5}{12}, \frac{28}{36}, \frac{15}{36}$

$\frac{25}{30}, \frac{14}{8}, \frac{20}{24}, \frac{42}{24}$

$\frac{21}{28}, \frac{18}{24}, \frac{3}{4}, \frac{3}{4}$

**190**  $\frac{3}{9}, \frac{14}{21}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$

$\frac{15}{75}, \frac{50}{20}, \frac{2}{10}, \frac{25}{10}$

$\frac{25}{100}, \frac{10}{12}, \frac{3}{12}, \frac{10}{12}$



Prima di calcolare il mcm dei denominatori ricordati di ridurre ai minimi termini le frazioni, se possibile!

**Con numeri interi** Riduci al minimo comune denominatore le seguenti coppie di frazioni.

**191**  $2, \frac{1}{7}, \frac{14}{7}, \frac{1}{7}$

$2, \frac{1}{5}, \frac{10}{5}, \frac{1}{5}$

$5, \frac{11}{12}, \frac{60}{12}, \frac{11}{12}$

**192**  $3, \frac{5}{8}, \frac{24}{8}, \frac{5}{8}$

$\frac{8}{7}, 6, \frac{8}{7}, \frac{42}{7}$

$8, \frac{1}{8}, \frac{64}{8}, \frac{1}{8}$

**193**  $\frac{6}{2}, \frac{9}{5}, \frac{15}{5}, \frac{9}{5}$

$\frac{4}{8}, 3, \frac{1}{2}, \frac{6}{2}$

$100, \frac{2}{3}, \frac{300}{3}, \frac{2}{3}$

Ricorda che un numero intero si può scrivere come frazione con denominatore 1:

$$3 = \frac{3}{1}$$



**Terne di frazioni** Riduci al minimo comune denominatore le seguenti terne di frazioni.

194  $\frac{1}{3}, \frac{3}{2}, \frac{5}{6}$   $\frac{2}{6}, \frac{9}{6}, \frac{5}{6}$

195  $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{11}{20}$   $\frac{8}{20}, \frac{6}{20}, \frac{11}{20}$

196  $\frac{4}{3}, \frac{5}{4}, \frac{5}{6}$   $\frac{16}{12}, \frac{15}{12}, \frac{10}{12}$

197  $\frac{1}{3}, \frac{5}{6}, \frac{11}{12}$   $\frac{4}{12}, \frac{10}{12}, \frac{11}{12}$

198  $\frac{18}{10}, \frac{1}{6}, \frac{14}{15}$   $\frac{54}{30}, \frac{5}{30}, \frac{28}{30}$

199  $\frac{1}{3}, \frac{4}{5}, \frac{9}{11}$   $\frac{55}{165}, \frac{132}{165}, \frac{135}{165}$

200  $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}$   $\frac{16}{24}, \frac{20}{24}, \frac{9}{24}$

201  $\frac{1}{12}, \frac{6}{8}, \frac{2}{3}$   $\frac{1}{12}, \frac{9}{12}, \frac{8}{12}$

202  $\frac{5}{3}, \frac{4}{9}, \frac{10}{40}$   $\frac{60}{36}, \frac{16}{36}, \frac{9}{36}$

$\frac{7}{10}, \frac{2}{15}, \frac{4}{5}$   $\frac{21}{30}, \frac{4}{30}, \frac{24}{30}$

$\frac{2}{9}, 5, \frac{1}{6}$   $\frac{4}{18}, \frac{90}{18}, \frac{3}{18}$

$\frac{17}{4}, \frac{7}{9}, \frac{5}{36}$   $\frac{153}{36}, \frac{28}{36}, \frac{5}{36}$

$\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{14}{15}$   $\frac{12}{30}, \frac{9}{30}, \frac{28}{30}$

$\frac{7}{3}, \frac{4}{9}, \frac{5}{6}$   $\frac{42}{18}, \frac{8}{18}, \frac{15}{18}$

$\frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{3}{6}$   $\frac{15}{20}, \frac{12}{20}, \frac{10}{20}$

$\frac{1}{4}, \frac{5}{12}, \frac{6}{24}$   $\frac{3}{12}, \frac{5}{12}, \frac{3}{12}$

$7, \frac{1}{5}, \frac{4}{24}$   $\frac{210}{30}, \frac{6}{30}, \frac{5}{30}$

$\frac{3}{10}, \frac{14}{24}, \frac{35}{42}$   $\frac{18}{60}, \frac{35}{60}, \frac{50}{60}$

**Quaterne di frazioni** Riduci al minimo comune denominatore le seguenti quaterne di frazioni.

203  $\frac{1}{2}, \frac{5}{4}, \frac{9}{6}, \frac{1}{8}$   $\frac{12}{24}, \frac{30}{24}, \frac{36}{24}, \frac{3}{24}$

204  $\frac{10}{3}, \frac{1}{6}, \frac{5}{12}, \frac{3}{4}$   $\frac{40}{12}, \frac{2}{12}, \frac{5}{12}, \frac{9}{12}$

205  $\frac{1}{6}, \frac{5}{8}, \frac{11}{12}, \frac{5}{48}$   $\frac{8}{48}, \frac{30}{48}, \frac{44}{48}, \frac{5}{48}$

206  $\frac{1}{2}, \frac{15}{9}, \frac{7}{12}, \frac{21}{36}$   $\frac{6}{12}, \frac{20}{12}, \frac{7}{12}, \frac{7}{12}$

207  $\frac{1}{4}, \frac{3}{5}, \frac{7}{2}, \frac{19}{20}$   $\frac{5}{20}, \frac{12}{20}, \frac{70}{20}, \frac{19}{20}$

$2, \frac{14}{15}, 1, \frac{23}{30}$   $\frac{60}{30}, \frac{28}{30}, \frac{30}{30}, \frac{23}{30}$

$\frac{31}{40}, \frac{3}{8}, \frac{7}{20}, \frac{1}{5}$   $\frac{31}{40}, \frac{15}{40}, \frac{14}{40}, \frac{8}{40}$

$\frac{15}{36}, \frac{5}{20}, \frac{7}{24}, \frac{17}{12}$   $\frac{10}{24}, \frac{6}{24}, \frac{7}{24}, \frac{34}{24}$

$\frac{3}{2}, \frac{4}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{5}$   $\frac{90}{60}, \frac{80}{60}, \frac{15}{60}, \frac{24}{60}$

$\frac{3}{7}, \frac{10}{70}, \frac{200}{700}, \frac{63}{56}$   $\frac{24}{56}, \frac{8}{56}, \frac{16}{56}, \frac{63}{56}$

208 **Gioco** **La scala** Nel seguente schema ogni riga deve essere composta da frazioni aventi lo stesso denominatore, e ogni colonna da frazioni equivalenti.

Completalo con le frazioni mancanti.

$\frac{15}{3}$				
$\frac{30}{6}$	$\frac{3}{6}$			
$\frac{120}{24}$	$\frac{12}{24}$	$\frac{18}{24}$		
$\frac{60}{12}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{3}{12}$	
$\frac{20}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{7}{4}$

209 **Gioco** **Tre carte** Hai tre cartoncini su cui sono scritti i numeri 6, 6, 3.

6 6 3

Sistema le carte in modo da ottenere una frazione equivalente a  $\frac{1}{4}$ .

Ecco, per esempio, come ottenere  $\frac{1}{22}$ , che però non è la soluzione richiesta.

$\frac{3}{66}$

$\frac{9}{36}$ ; si capovolge un 6 che diventa 9