

Espressioni con le quattro operazioni. Livello intermedio.

Completi di soluzione guidata.

Evaluating Expressions Involving Fractions – With solutions

1. $\left[\frac{16}{15} \cdot \frac{45}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{4}{3}\right] \cdot \frac{2}{7} - \left(1 - \frac{1}{2}\right)$ 7/6
[soluzione](#)
2. $\left[\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right) : \left(2 - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)\right] : \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{7}\right)$ 49/12
[soluzione](#)
3. $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{2}{6} + \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{4}\right] + \frac{7}{5} : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2}\right)$ 35/11
[soluzione](#)
4. $\frac{38}{6} \cdot \left(1 - \frac{1}{19}\right) - \left[\left(\frac{5}{4} + \frac{10}{3}\right) \cdot \frac{3}{20} - \frac{21}{20} \cdot \frac{5}{28}\right] : \frac{1}{3}$ 9/2
[soluzione](#)
5. $\left\{4 - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{5}{4}\right) - \left[\left(\frac{5}{3} + \frac{2}{5} - 2\right) + \frac{3}{5}\right]\right\} : \frac{1}{3}$ 5/2
[soluzione](#)
6. $\left(\frac{16}{5} - \frac{13}{15} - \frac{5}{4}\right) : \frac{3}{16} - \frac{20}{3} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{19}{20} - \frac{7}{10}\right)$ 17/9
[soluzione](#)
7. $\left[\left(5 - \frac{3}{7}\right) \cdot 5 - \left(\frac{32}{7} - 4\right) : \frac{1}{5}\right] : \frac{5}{4} + \left(1 - \frac{1}{3}\right) + \frac{10}{3}$ 20
[soluzione](#)
8. $\left\{\left[\frac{5}{7} + \frac{11}{6} : \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right)\right] \cdot \frac{21}{19} - \left(\frac{1}{6} + \frac{7}{12}\right) \cdot \frac{4}{5}\right\} : 3 - \frac{1}{2}$ 3/10
[soluzione](#)
9. $\left[\left(\frac{15}{25} - \frac{2}{6}\right) \cdot \frac{9}{12} + \left(\frac{4}{15} - \frac{11}{45}\right) \cdot \frac{10}{2}\right] : \frac{7}{9}$ 2/5
[soluzione](#)
10. $\left[\left(\frac{9}{12} + \frac{10}{4}\right) : \frac{26}{4} + \left(\frac{10}{8} - \frac{21}{18}\right) : \frac{10}{12}\right] \cdot \left[\left(\frac{9}{15} + \frac{4}{2} - \frac{5}{3}\right) : \frac{35}{45}\right]$ 18/25
[soluzione](#)
11. $\left(1 - \frac{5}{7}\right) \cdot \left[\left(3 - \frac{6}{7} - \frac{5}{14}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - \frac{3}{7}\right) - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59}$ 5/42
[soluzione](#)
12. $\left[\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{7}\right) : \left(\frac{10}{12} + \frac{4}{9} - 1\right)\right] : \left\{\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{7}\right) : \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) : \frac{1}{5}\right]\right\} - \frac{1}{2}$ 1/4
[soluzione](#)
13. $\left[\left(1 - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{1}{8}\right] : \left\{\left[\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{6} - \frac{5}{14}\right) \cdot \left(5 + \frac{1}{4}\right) - \frac{1}{2}\right] - \frac{1}{4}\right\} + \frac{1}{2}$ 5/8
[soluzione](#)
14. $\left(3 + \frac{6}{8} - \frac{14}{7}\right) \cdot \frac{2}{7} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) - \frac{1}{24}$ 0
[soluzione](#)
15. $\frac{21}{26} : \frac{7}{13} + 3 \cdot \frac{5}{6} + \left(1 - \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{9}{28}\right)$ 25/7
[soluzione](#)

16. $\left[\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{3}{34} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{3}{2} - \left(1 - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{1}{3}\right] : \frac{3}{2} + \frac{5}{7} : \left(1 + \frac{2}{7}\right) - \frac{1}{3}$ 1/3
[soluzione](#)
17. $\left[\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{2}{3}\right] : \left(3 + \frac{1}{3}\right) + \left(1 + \frac{1}{3}\right) : 8$ 7/24
[soluzione](#)
18. $1 + \left(1 - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(3 + \frac{1}{3}\right) - \frac{4}{3} : \left(1 + \frac{1}{3}\right) + \frac{14}{5} \cdot \frac{1}{7} + 3 : \left(2 + \frac{4}{3}\right)$ 79/30
[soluzione](#)
19. $\left\{\frac{1}{7} \cdot \left[\left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) \cdot \left(1 + \frac{5}{19}\right) - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}\right] + \frac{4}{5} : 2\right\} \cdot \frac{15}{28}$ 1/3
[soluzione](#)
20. $\left\{\left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \left(\frac{5}{56} - \frac{5}{28} : \frac{5}{2} + \frac{1}{4}\right)\right] : \frac{4}{7} - \frac{5}{12}\right\} : \frac{13}{16} + \frac{9}{4} : \frac{3}{4}$ 13/3
[soluzione](#)
21. $\left\{\frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{9}\right) - \left(1 - \frac{7}{3} \cdot \frac{1}{4}\right)\right] + \frac{2}{3} : \frac{8}{9}\right\} \cdot \frac{36}{37}$ 1
[soluzione](#)
22. $\left[\left(\frac{23}{4} - \frac{31}{8}\right) : \left(\frac{29}{6} - \frac{11}{3}\right) - \left(\frac{4}{7} + \frac{5}{4}\right) \cdot \frac{7}{17}\right] \cdot \frac{49}{36} - \left(\frac{3}{12} - \frac{1}{6}\right)$ 13/12
[soluzione](#)
23. $\left[\left(\frac{3}{2} - \frac{37}{60} + \frac{4}{15}\right) : \left(\frac{21}{10} - \frac{37}{20}\right) - \frac{25}{2} \cdot \left(\frac{9}{10} - \frac{3}{25} - \frac{3}{4}\right)\right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4}$ 1
[soluzione](#)
24. $\left\{\frac{8}{5} + \left[\frac{8}{7} - \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right) \cdot \frac{15}{22}\right] \cdot \frac{7}{3}\right\} : \frac{29}{15}$ 1
[soluzione](#)
25. $\frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{\left[\frac{5}{73} \cdot \left(\frac{28}{5} - \frac{1}{8}\right) - \left(\frac{2}{15} + \frac{4}{9} - \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{9}{22}\right] \cdot \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{8} : \frac{1}{4} + \frac{8}{3} - \frac{7}{30}\right)\right\}$ 7/9
[soluzione](#)

Soluzioni

$$\left[\frac{16}{15} \cdot \frac{45}{8} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] \cdot \frac{2}{7} - \left(1 - \frac{1}{2} \right) =$$

Eseguo prima le addizioni e le sottrazioni nella parentesi rotonde, usando il minimo comune denominatore (m.c.m. (8, 2, 4) = 8 e m.c.m.(1, 2) = 2).

$$= \left[\frac{16}{15} \cdot \frac{45}{8} - \frac{3 + 4 - 6}{8} \cdot \frac{4}{3} \right] \cdot \frac{2}{7} - \frac{2 - 1}{2} =$$

Eseguo ora la semplificazione “in croce” delle moltiplicazioni.

$$= \left[\frac{2\cancel{1}6}{\cancel{1}15} \cdot \frac{4\cancel{5}^3}{8_1} - \frac{1}{8_2} \cdot \frac{4^1}{3} \right] \cdot \frac{2}{7} - \frac{2 - 1}{2} =$$

$$= \left[6 - \frac{1}{6} \right] \cdot \frac{2}{7} - \frac{1}{2} =$$

Eseguo prima la sottrazione nella parentesi quadra.

$$= \frac{36 - 1}{6} \cdot \frac{2}{7} - \frac{1}{2} =$$

$$= \frac{3\cancel{5}^5}{\cancel{6}_3} \cdot \frac{2^1}{7_1} - \frac{1}{2} =$$

Eseguo la moltiplicazione semplificando “in croce”.

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

Eseguo prima la sottrazione (m.c.m.(3, 2) = 6).

$$= \frac{10 - 3}{6} = \frac{7}{6}$$

$$\left[\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right) : \left(2 - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right)\right] : \left(\frac{2}{7} - \frac{1}{7}\right) =$$

Eseguo prima le addizioni e le sottrazioni nella parentesi rotonde, ricercando il minimo comune denominatore (m.c.m. (2, 3) = 6 e m.c.m.(3, 4) = 12).

L'ultima sottrazione è immediata. Sottraggo i numeratori (stesso denominatore).

$$= \left[\left(\frac{9-2}{6}\right) \cdot \left(\frac{8-1}{4}\right) - \frac{4-3}{12}\right] : \frac{1}{7} =$$

Trasformo la divisione in una moltiplicazione (per il reciproco del divisore).

$$= \left[\frac{7^1}{6_3} \cdot \frac{4^2}{7_1} - \frac{1}{12}\right] \cdot \frac{7}{1} =$$

Eseguo la moltiplicazione semplificando “in croce”.

$$= \left[\frac{2}{3} - \frac{1}{12}\right] \cdot \frac{7}{1} =$$

Eseguo la sottrazione (m.c.m.(3, 12) = 12).

$$= \left[\frac{8-1}{12}\right] \cdot \frac{7}{1} =$$

$$= \frac{7}{12} \cdot \frac{7}{1} =$$

$$= \frac{49}{12}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{2}{6} + \frac{1}{4} \right) : \frac{1}{4} \right] + \frac{7}{5} : \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{2} \right)$$

Eseguo prima le addizioni e le sottrazioni nella rotonde, ricercando il minimo comune multiplo dei denominatori (m.c.m.(6, 4) = 12 e m.c.m.(5, 2) = 10).

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \cdot \left(\frac{4+3}{12} \right) : \frac{1}{4} \right] + \frac{7}{5} : \left(\frac{2+5}{10} \right) =$$

Eseguo la moltiplicazione semplificando “in croce” il 7 e il 7 in 1 e 1 e il 5 e il 10 in 1 e 2. Posso, a questo punto, semplificare “in linea” le divisioni

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{7} \cdot \frac{7}{12} : \frac{1}{4} \right] + \frac{7}{5} : \frac{7}{10} = \quad \text{oppure ...} + \frac{7}{5} \cdot \frac{10}{7}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{12} : \frac{1}{4} \right] + \frac{2}{1} = \quad \text{oppure ...} + \frac{1}{12} \cdot \frac{4}{1}$$

Eseguo la divisione semplificando “in linea” il 12 e il 4 in 3 e 1.

Eseguo prima la sottrazione (m.c.m.(5, 3) = 15).

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \left[\frac{6+5}{15} \right] + \frac{2}{1} =$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} : \frac{11}{15} + \frac{2}{1} =$$

Trasformo la divisione in una moltiplicazione per l'inverso del divisore. ($15/11 \rightarrow 1/x \rightarrow 11/15$) e la eseguo.

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{11}{15} + \frac{2}{1} =$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{11}{22} + \frac{2}{1} =$$

Eseguo le addizioni (m.c.m.(2, 22, 1) = 22).

$$= \frac{11 + 11 + 44}{22} = \frac{66}{22} = \frac{3}{1}$$

La frazione 66/22 è riducibile essendo il numeratore e il denominatore divisibili per 2 (M.C.D.(66, 22) = 2).

$$\frac{38}{6} \cdot \left(1 - \frac{1}{19}\right) - \left[\left(\frac{5}{4} + \frac{10}{3}\right) \cdot \frac{3}{20} - \frac{21}{20} \cdot \frac{5}{28}\right] \cdot \frac{1}{3} =$$

Eseguo la differenza usando 9/9 come unità e l'addizioni (m.c.m.(4, 3) = 12).

Eseguo la moltiplicazione semplificando "in croce" il 21 e il 28 in 3 e 4

(M.C.D.(21, 28)=7).

Eseguo la moltiplicazione semplificando "in croce" il 5 e il 20 in 1 e 4

(M.C.D.(5, 20)=5).

$$= \frac{38}{6} \cdot \left(\frac{19-1}{19}\right) - \left[\left(\frac{15+40}{12}\right) \cdot \frac{3}{20} - \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4}\right] \cdot \frac{3}{1} =$$

Eseguo la moltiplicazione semplificando "in croce" il 55 e il 20 in 11 e 4

(M.C.D.(55, 20)=5).

Eseguo la moltiplicazione semplificando "in croce" il 3 e il 12 in 1 e 4

(M.C.D.(3, 12)=3).

$$= \frac{38}{6} \cdot \frac{18}{19} - \left[\frac{55}{12} \cdot \frac{3}{20} - \frac{3}{16}\right] \cdot \frac{3}{1} =$$

$$= \frac{2}{1} \cdot \frac{3}{1} - \left[\frac{11}{4} \cdot \frac{1}{4} - \frac{3}{16}\right] \cdot \frac{3}{1} =$$

Eseguo la differenza come differenza dei numeratori essendo le frazioni con lo stesso denominatore che riporto com'è.

$$= 6 - \left[\frac{11}{16} - \frac{3}{16}\right] \cdot \frac{3}{1} =$$

Eseguo la riduzione della frazione 8/16 usando il M.C.D.(8, 16)=8.

$$= 6 - \frac{8^1}{16_2} \cdot \frac{3}{1} =$$

$$= 6 - \frac{3}{2} =$$

Eseguo la differenza ponendo 6 pari alla frazione equivalente 12/2 o usando il m.c.d.(1; 2).

$$= \frac{12-3}{2} = \frac{9}{2}$$

$$\left\{4 - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{5}{4}\right) - \left[\left(\frac{5}{3} + \frac{2}{5} - 2\right) + \frac{3}{5}\right]\right\} : \frac{1}{3} =$$

Eseguo le somme e differenze nelle due parentesi tonde cercando il m.c.d. (m.c.m. dei denominatori). Ricorda che $2 = 2/1$.

$$\text{m.c.m.}(4, 2, 4) = 4 \qquad \text{m.c.m.}(3, 5, 1) = 15$$

$$= \left\{4 - \left(\frac{3+2+5}{4}\right) - \left[\left(\frac{25+6-30}{15}\right) + \frac{3}{5}\right]\right\} \cdot \frac{3}{1} =$$

$$= \left\{4 - \frac{10}{4} - \left[\frac{1}{15} + \frac{3}{5}\right]\right\} \cdot \frac{3}{1} =$$

Eseguo la somma nella parentesi quadra.

$$\text{m.c.m.}(5, 15) = 15$$

$$= \left\{4 - \frac{5}{2} - \left[\frac{1+9}{15}\right]\right\} \cdot \frac{3}{1} =$$

$$= \left\{4 - \frac{5}{2} - \frac{\cancel{10}^2}{\cancel{15}_3}\right\} \cdot \frac{3}{1} =$$

Semplifico $10/15$ per 5 ed eseguo la somma nella parentesi graffa.

$$\text{m.c.m.}(1, 2, 3) = 6$$

$$= \left\{\frac{24 - 15 - 4}{6}\right\} \cdot \frac{3}{1} =$$

Eseguo la moltiplicazione e la semplificazione in croce tra 3 e 6.

$$= \frac{5}{\cancel{6}_2} \cdot \frac{\cancel{3}^1}{1} = \frac{5}{2}$$

$$\left(\frac{16}{5} - \frac{13}{15} - \frac{5}{4}\right) : \frac{3}{16} - \frac{20}{3} \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{19}{20} - \frac{7}{10}\right) =$$

Eseguo le somme e differenze nelle due parentesi tonde cercando il m.c.d. (m.c.m.) dei denominatori).

$$\text{m.c.m.}(5, 15, 4) = 60$$

$$\text{m.c.m.}(3; 20; 10) = 60$$

$$= \left(\frac{192 - 52 - 75}{60}\right) \cdot \frac{16}{3} - \frac{20}{3} \cdot \left(\frac{20 + 57 - 42}{60}\right) =$$

$$= \frac{\cancel{65}^{13}}{\cancel{60}_{12_3}} \cdot \frac{\cancel{16}^4}{3} - \frac{\cancel{20}^4}{3} \cdot \frac{35}{\cancel{60}_3} =$$

Eseguo le moltiplicazioni e le semplificazioni in croce.

16 e 60 sono divisibili per 4 e 60 e 65 per 5.

La procedura non è univoca ma porta allo stesso risultato se eseguita correttamente (banalmente si potrebbe dividere prima per 2 il 16 e il 60 o il 65 e il 60 per 5).

$$= \frac{52}{9} - \frac{35}{9} =$$

Con lo stesso denominatore si esegue la differenza dei numeratori.

$$= \frac{52 - 35}{9} = \frac{17}{9}$$

$$\left[\left(5 - \frac{3}{7} \right) \cdot 5 - \left(\frac{32}{7} - 4 \right) : \frac{1}{5} \right] : \frac{5}{4} + \left(1 - \frac{1}{3} \right) + \frac{10}{3} =$$

Eseguo le somme e differenze nelle parentesi tonde. Essendo in tutti i caso uno dei termini un numero intero il m.c.d. (m.c.m. dei denominatori) e quello della frazione.

$$\begin{aligned} &= \left[\left(\frac{35-3}{7} \right) \cdot 5 - \left(\frac{32-28}{7} \right) : \frac{5}{1} \right] : \frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} = \\ &= \left[\frac{32}{7} \cdot 5 - \frac{4}{7} : \frac{5}{1} \right] : \frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} = \\ &= \left[\frac{160}{7} - \frac{20}{7} \right] : \frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} = \end{aligned}$$

Con lo stesso denominatore si esegue la differenza dei numeratori.

$$\begin{aligned} &= \frac{\cancel{140}}{\cancel{7}_1} : \frac{4}{5} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} = \\ &= \frac{\cancel{140}}{1} : \frac{4}{\cancel{5}_1} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} = \end{aligned}$$

Eseguo la moltiplicazione e la semplificazione in croce tra 140 e 7 e poi con il denominatore 5 della seconda frazione.

$$= \frac{16}{1} + \frac{2}{3} + \frac{10}{3} =$$

Eseguo la somma osservando che i denominatori sono 1, 3 e 3.

$$= \frac{48 + 2 + 10}{3} =$$

La frazione ottenuta è riducibile (M.C.D./60; 3) = 3).

$$= \frac{60}{3} = 20$$

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \left[\frac{5}{7} + \frac{11}{6} : \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3} \right) \right] \cdot \frac{21}{19} - \left(\frac{1}{6} + \frac{7}{12} \right) \cdot \frac{4}{5} \right\} : 3 - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \left[\frac{5}{7} + \frac{11}{6} : \left(\frac{3+8}{12} \right) \right] \cdot \frac{21}{19} - \left(\frac{2+7}{12} \right) \cdot \frac{4}{5} \right\} : 3 - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \left[\frac{5}{7} + \frac{2}{1} \right] \cdot \frac{21}{19} - \left(\frac{\cancel{0}^3}{\cancel{2}_1} \right) \cdot \frac{1}{5} \right\} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \left[\frac{\cancel{1}^4 \cancel{0}}{\cancel{1}_7} \right] \cdot \frac{\cancel{2}^3 \cancel{1}}{\cancel{1}\cancel{0}_1} - \left(\frac{3}{1} \right) \cdot \frac{1}{5} \right\} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \frac{3}{1} - \frac{3}{5} \right\} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \frac{15-3}{5} \right\} \cdot \frac{1}{3} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left\{ \frac{\cancel{1}^4 \cancel{2}}{5} \right\} \cdot \frac{1}{\cancel{3}_1} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{8-5}{10} = \frac{3}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{15}{25} - \frac{2}{6} \right) \cdot \frac{9}{12} + \left(\frac{4}{15} - \frac{11}{45} \right) \cdot \frac{10}{2} \right] : \frac{7}{9} = \\
 & \left[\left(\frac{\cancel{3}1\cancel{5}}{\cancel{5}2\cancel{5}} - \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{6}_3} \right) \cdot \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{12}_4} + \left(\frac{4}{15} - \frac{11}{45} \right) \cdot \frac{10}{2} \right] : \frac{7}{9} = \\
 & = \left[\left(\frac{9-5}{15} \right) \cdot \frac{3}{4} + \left(\frac{12-11}{45} \right) \cdot \frac{5}{1} \right] \cdot \frac{9}{7} = \\
 & = \left[\left(\frac{\cancel{3}^1_4}{\cancel{5}1\cancel{5}} \right) \cdot \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{4}_1} + \left(\frac{1}{\cancel{9}_4\cancel{5}} \right) \cdot \frac{\cancel{5}}{1} \right] \cdot \frac{9}{7} = \\
 & = \left[\frac{1}{5} + \frac{1}{9} \right] \cdot \frac{9}{7} = \\
 & = \left[\frac{\cancel{9}1\cancel{4}}{\cancel{5}4\cancel{5}} \right] \cdot \frac{\cancel{9}}{\cancel{7}_1} = \frac{2}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \left[\left(\frac{9}{12} + \frac{10}{4} \right) : \frac{26}{4} + \left(\frac{10}{8} - \frac{21}{18} \right) : \frac{10}{12} \right] \cdot \left[\left(\frac{9}{15} + \frac{4}{2} - \frac{5}{3} \right) : \frac{35}{45} \right] = \\ & = \left[\left(\frac{9+30}{12} \right) \cdot \frac{4}{26} + \left(\frac{90-84}{72} \right) \cdot \frac{12}{10} \right] \cdot \left[\left(\frac{18+60-50}{30} \right) \cdot \frac{9}{7} \right] = \\ & = \left[\frac{39}{12} \cdot \frac{4}{26} + \frac{6}{72} \cdot \frac{12}{10} \right] \cdot \left[\frac{28}{30} \cdot \frac{9}{7} \right] = \end{aligned}$$

NB 72 e 12 sono divisibili per 12 😊

NB 39 e 26 sono divisibili per 13 😊

$$\begin{aligned} & = \left[\frac{1}{2} + \frac{1}{10} \right] \cdot \frac{12^6}{10_5} = \\ & = \left[\frac{5+1}{10} \right] \cdot \frac{6}{5} = \\ & = \frac{6^3}{10_5} \cdot \frac{6}{5} = \\ & = \frac{3}{5} \cdot \frac{6}{5} = \frac{18}{25} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(1 - \frac{5}{7}\right) \cdot \left[\left(3 - \frac{6}{7} - \frac{5}{14}\right) : \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3} - \frac{3}{7}\right) - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \left(\frac{7-5}{7}\right) \cdot \left[\left(\frac{42-12-5}{14}\right) : \left(\frac{35-14-18}{42}\right) - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2}{7} \cdot \left[\frac{25}{14} : \frac{3}{42} - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2}{7} \cdot \left[\frac{25}{14} \cdot \frac{42}{3} - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2}{7} \cdot \left[\frac{25}{2} \cdot \frac{6}{3} - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2}{7} \cdot \left[25 - \frac{5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2}{7} \cdot \left[\frac{300-5}{12}\right] \cdot \frac{1}{59} = \\
 & = \frac{2^1}{7} \cdot \frac{295^5}{12_6} \cdot \frac{1}{59_1} = \frac{5}{42}
 \end{aligned}$$

NB 295 è divisibile per 59 😊

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{7} \right) : \left(\frac{10}{12} + \frac{4}{9} - 1 \right) \right] : \left\{ \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{7} \right) : \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \right) : \frac{1}{5} \right] \right\} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\frac{21 - 20}{28} : \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{9} - 1 \right) \right] : \left\{ \left(\frac{7 - 6}{14} \right) : \left[\left(\frac{9 - 8}{12} \right) \cdot \frac{5}{1} \right] \right\} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\frac{1}{28} : \frac{15 + 8 - 18}{18} \right] : \left\{ \frac{1}{14} : \left[\frac{1}{12} \cdot \frac{5}{1} \right] \right\} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\frac{1}{28} \cdot \frac{18}{5} \right] : \left\{ \frac{1}{14} \cdot \frac{12}{5} \right\} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\frac{1}{14} \cdot \frac{9}{5} \right] : \left\{ \frac{1}{7} \cdot \frac{6}{5} \right\} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{9}{70} : \frac{6}{35} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{9}{70} \cdot \frac{35}{6} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{3 - 2}{4} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(1 - \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{1}{8} \right] : \left\{ \left[\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{6} - \frac{5}{14} \right) \cdot \left(5 + \frac{1}{4} \right) - \frac{1}{2} \right] - \frac{1}{4} \right\} + \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\left(\frac{2-1}{2} \right) \cdot \frac{1}{8} \right] : \left\{ \left[\left(\frac{18+7-15}{42} \right) \cdot \frac{21}{4} - \frac{1}{2} \right] - \frac{1}{4} \right\} + \frac{1}{2} = \\
 & = \left[\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{8} \right] : \left\{ \left[\frac{10}{42} \cdot \frac{21}{4} - \frac{1}{2} \right] - \frac{1}{4} \right\} + \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{16} : \left\{ \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \right\} + \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{16} : \left\{ \frac{3-1}{4} \right\} + \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{16} : \frac{2}{4} + \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{16} \cdot \frac{2^1}{1_1} + \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{8} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1+4}{8} = \frac{5}{8}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \left(3 + \frac{6}{8} - \frac{14}{7}\right) \cdot \frac{2}{7} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) - \frac{1}{24} = \\ & = \left(3 + \frac{3}{4} - \frac{2}{1}\right) \cdot \frac{2}{7} \cdot \left(\frac{3-2}{12}\right) - \frac{1}{24} = \\ & = \frac{12+3-8}{4} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \\ & = \frac{7}{4} \cdot \frac{2}{7} \cdot \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \\ & = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \\ & = \frac{1}{24} - \frac{1}{24} = 0 \end{aligned}$$

$$\frac{21}{26} : \frac{7}{13} + 3 \cdot \frac{5}{6} + \left(1 - \frac{3}{4}\right) - \left(1 - \frac{9}{28}\right) =$$

Trasformo la divisione in una moltiplicazione...

Semplifico la moltiplicazione in croce per 3

Eseguo le due differenze nella parentesi rotonde

$$= \frac{21}{26} \cdot \frac{13}{7} + 3^1 \cdot \frac{5}{6_2} + \left(\frac{4-3}{4}\right) - \left(\frac{28-9}{28}\right) =$$

$$= \frac{3}{2} + \frac{5}{2} + \frac{1}{4} - \frac{19}{28} =$$

Eseguo le somme e differenze cercando il m.c.d. (m.c.m. dei denominatori)

m.c.m.(2, 4, 28) = 28

$$= \frac{42 + 70 + 7 - 19}{28} =$$

$$= \frac{100}{28} =$$

Riducibile dividendo numeratore e denominatore per 2

$$= \frac{50}{14} =$$

Riducibile dividendo numeratore e denominatore ancora per 2

$$= \frac{25}{7}$$

$$\left[\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{3}\right) \cdot \frac{3}{34} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \cdot \frac{3}{2} - \left(1 - \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{1}{3}\right] : \frac{3}{2} + \frac{5}{7} : \left(1 + \frac{2}{7}\right) - \frac{1}{3} =$$

Trasformo la divisione in una moltiplicazione...

Eseguo le somme e differenze nelle parentesi tonde

$$= \left[\frac{9+8}{12} \cdot \frac{3}{34} + \frac{4-3}{12} \cdot \frac{3}{2} - \frac{4-3}{4} \cdot \frac{1}{3}\right] \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{7} : \left(\frac{7+2}{7}\right) - \frac{1}{3} =$$

$$= \left[\frac{17}{12} \cdot \frac{3}{34} + \frac{1}{12} \cdot \frac{3}{2} - \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{3}\right] \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{7} : \frac{9}{7} - \frac{1}{3} =$$

Semplifico le moltiplicazioni in croce

Trasformo la divisione in una moltiplicazione...

$$= \left[\frac{1}{8} + \frac{1}{8} - \frac{1}{12}\right] \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{7} \cdot \frac{7}{9} - \frac{1}{3} =$$

Vi è una somma immediata di frazioni con stesso denominatore

Semplifico le moltiplicazioni in croce

Trasformo la divisione in una moltiplicazione...

$$= \left[\frac{2^1}{8_4} - \frac{1}{12}\right] \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$$

Semplifico la frazione riducibile ed eseguo la differenza

$$= \left[\frac{3-1}{12}\right] \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$$

$$= \frac{2}{12} \cdot \frac{2}{3} + \frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$$

Semplifico le moltiplicazioni in croce

$$= \frac{1}{9} + \frac{5}{9} - \frac{1}{3} =$$

Vi è una somma immediata di frazioni con stesso denominatore

in questo modo si può eseguire la differenza tra frazioni con stesso denominatore

$$= \frac{6^2}{9_3} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\frac{2}{3} - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{2}{3} \right] : \left(3 + \frac{1}{3} \right) + \left(1 + \frac{1}{3} \right) : 8 = \\
 & = \left[\frac{2}{3} - \left(\frac{1+2}{8} \right) \cdot \frac{2}{3} \right] : \left(\frac{9+1}{3} \right) + \left(\frac{3+1}{3} \right) \cdot \frac{1}{8} = \\
 & = \left[\frac{2}{3} - \frac{3}{8} \cdot \frac{2}{3} \right] : \frac{10}{3} + \frac{4}{3} \cdot \frac{1}{8} = \\
 & = \left[\frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right] \cdot \frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \\
 & = \left[\frac{8-3}{12} \right] \cdot \frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \\
 & = \frac{5}{12} \cdot \frac{3}{10} + \frac{1}{6} = \\
 & = \frac{1}{8} + \frac{1}{6} = \\
 & = \frac{3+4}{24} = \frac{7}{24}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 1 + \left(1 - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(3 + \frac{1}{3}\right) - \frac{4}{3} : \left(1 + \frac{1}{3}\right) + \frac{14}{5} \cdot \frac{1}{7} + 3 : \left(2 + \frac{4}{3}\right) = \\
 & = 1 + \left(\frac{5-3}{5}\right) \cdot \left(\frac{9+1}{3}\right) - \frac{4}{3} : \left(\frac{3+1}{3}\right) + \frac{2}{5} + 3 : \left(\frac{6+4}{3}\right) = \\
 & = 1 + \frac{2}{5} \cdot \frac{10}{3} - \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{2}{5} + 3 \cdot \frac{3}{10} = \\
 & = 1 + \frac{4}{3} - 1 + \frac{2}{5} + \frac{9}{10} =
 \end{aligned}$$

posso semplificare 1 ... -1=0

$$\begin{aligned}
 & = \frac{4}{3} + \frac{2}{5} + \frac{9}{10} = \\
 & = \frac{40 + 12 + 27}{30} = \frac{79}{30}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}& \left\{ \frac{1}{7} \cdot \left[\left(\frac{3}{4} + \frac{5}{6} \right) \cdot \left(1 + \frac{5}{19} \right) - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \right] + \frac{4}{5} : 2 \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{1}{7} \cdot \left[\frac{9+10}{12} \cdot \frac{19+5}{19} - \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \right] + \frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{1}{7} \cdot \left[\frac{19}{12} \cdot \frac{24}{19} - \frac{4}{9} \right] + \frac{2}{5} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{1}{7} \cdot \left[2 - \frac{4}{9} \right] + \frac{2}{5} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{1}{7} \cdot \frac{18-4}{9} + \frac{2}{5} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{1}{7} \cdot \frac{14}{9} + \frac{2}{5} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \left\{ \frac{2}{9} + \frac{2}{5} \right\} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \frac{10+18}{45} \cdot \frac{15}{28} = \\&= \frac{28}{45} \cdot \frac{15}{28} = \frac{1}{3}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \left(\frac{5}{56} - \frac{5}{28} \cdot \frac{5}{2} + \frac{1}{4} \right) \right] \cdot \frac{4}{7} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{13}{16} + \frac{9}{4} \cdot \frac{3}{4} = \\
& = \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \left(\frac{5}{56} - \frac{5}{28} \cdot \frac{2}{5} + \frac{1}{4} \right) \right] \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + \frac{9}{4} \cdot \frac{4}{3} = \\
& = \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \left(\frac{5}{56} - \frac{1}{14} + \frac{1}{4} \right) \right] \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \left(\frac{5}{56} - \frac{1}{14} + \frac{1}{4} \right) \right] \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{16}{15} \cdot \frac{15}{56} \right] \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \left[\frac{4}{7} + \frac{2}{7} \right] \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{4} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \frac{3}{2} - \frac{5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \left\{ \frac{18-5}{12} \right\} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \frac{13}{12} \cdot \frac{16}{13} + 3 = \\
& = \frac{4}{3} + 3 = \frac{4+9}{3} = \frac{13}{3}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}& \left\{ \frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{9} \right) - \left(1 - \frac{7}{3} \cdot \frac{1}{4} \right) \right] + \frac{2}{3} : \frac{8}{9} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \left(\frac{27 - 16}{36} \right) - \left(1 - \frac{7}{12} \right) \right] + \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{8} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \frac{11}{36} - \left(\frac{12 - 7}{12} \right) \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{5}{6} - \left[\frac{2}{3} + \frac{11}{36} - \frac{5}{12} \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{5}{6} - \left[\frac{24 + 11 - 15}{36} \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{5}{6} - \frac{20}{36} + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \left\{ \frac{30 - 20 + 27}{36} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\&= \frac{37}{36} \cdot \frac{36}{37} = 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{23}{4} - \frac{31}{8} \right) : \left(\frac{29}{6} - \frac{11}{3} \right) - \left(\frac{4}{7} + \frac{5}{4} \right) \cdot \frac{7}{17} \right] \cdot \frac{49}{36} - \left(\frac{3}{12} - \frac{1}{6} \right) = \\
 & = \left[\left(\frac{46 - 31}{8} \right) : \left(\frac{29 - 22}{6} \right) - \left(\frac{16 + 35}{28} \right) \cdot \frac{7}{17} \right] \cdot \frac{49}{36} - \left(\frac{3 - 2}{12} \right) = \\
 & = \left[\frac{15}{8} \cdot \frac{6}{7} - \frac{51}{28} \cdot \frac{7}{17} \right] \cdot \frac{49}{36} - \frac{1}{12} = \\
 & = \left[\frac{45}{28} - \frac{3}{4} \right] \cdot \frac{49}{36} - \frac{1}{12} = \\
 & = \left[\frac{45 - 21}{28} \right] \cdot \frac{49}{36} - \frac{1}{12} = \\
 & = \frac{\cancel{24}^6}{\cancel{28}_7} \cdot \frac{49}{36} - \frac{1}{12} = \\
 & = \frac{7}{6} - \frac{1}{12} = \\
 & = \frac{14 - 1}{12} = \frac{13}{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{3}{2} - \frac{37}{60} + \frac{4}{15} \right) : \left(\frac{21}{10} - \frac{37}{20} \right) - \frac{25}{2} \cdot \left(\frac{9}{10} - \frac{3}{25} - \frac{3}{4} \right) \right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \left[\left(\frac{90 - 37 + 16}{60} \right) : \left(\frac{42 - 37}{20} \right) - \frac{25}{2} \cdot \left(\frac{90 - 12 - 75}{100} \right) \right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \left[\frac{\cancel{60}^{23} \cdot \cancel{20}}{\cancel{60}_2} \cdot \frac{20}{5} - \frac{25}{2} \cdot \frac{3}{100} \right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \left[\frac{23}{5} - \frac{3}{8} \right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \left[\frac{184 - 15}{40} \right] \cdot \frac{10}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \frac{169}{40} \cdot \frac{\cancel{10}}{13} - \frac{9}{4} = \\
 & = \frac{13}{4} - \frac{9}{4} = \frac{4}{4} = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}& \left\{ \frac{8}{5} + \left[\frac{8}{7} - \left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5} \right) \cdot \frac{15}{22} \right] \cdot \frac{7}{3} \right\} \cdot \frac{29}{15} = \\&= \left\{ \frac{8}{5} + \left[\frac{8}{7} - \left(\frac{10 + 12}{15} \right) \cdot \frac{15}{22} \right] \cdot \frac{7}{3} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \left\{ \frac{8}{5} + \left[\frac{8}{7} - \frac{22}{15} \cdot \frac{15}{22} \right] \cdot \frac{7}{3} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \left\{ \frac{8}{5} + \left[\frac{8 - 7}{7} \right] \cdot \frac{7}{3} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \left\{ \frac{8}{5} + \frac{1}{7} \cdot \frac{7}{3} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \left\{ \frac{8}{5} + \frac{1}{3} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \left\{ \frac{24 + 5}{15} \right\} \cdot \frac{15}{29} = \\&= \frac{29}{15} \cdot \frac{15}{29} = 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{ \left[\frac{5}{73} \cdot \left(\frac{28}{5} - \frac{1}{8} \right) - \left(\frac{2}{15} + \frac{4}{9} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{9}{22} \right] \cdot \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{4} + \frac{8}{3} - \frac{7}{30} \right) \right\} = \\ & = \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{ \left[\frac{5}{73} \cdot \frac{219}{40} - \frac{11}{45} \cdot \frac{9}{22} \right] \cdot \left(\frac{7}{5} - \frac{1}{2} + \frac{8}{3} - \frac{7}{30} \right) \right\} = \end{aligned}$$

NB 219 è divisibile per 73 😊

$$\begin{aligned} & = \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{ \left[\frac{3}{8} - \frac{1}{10} \right] \cdot \frac{100}{30} \right\} = \\ & = \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{ \left[\frac{15-4}{40} \right] \cdot \frac{10}{3} \right\} = \\ & = \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \left\{ \frac{11}{40} \cdot \frac{10}{3} \right\} = \\ & = \frac{2}{3} + \frac{4}{33} \cdot \frac{11}{12} = \\ & = \frac{2}{3} + \frac{1}{9} = \\ & = \frac{6+1}{9} = \frac{7}{9} \end{aligned}$$

Keywords

 *Matematica, Aritmetica, Frazioni, Espressioni Q, addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, esercizi con soluzioni*

 *Math, Arithmetic, Fraction expressions, Fraction, Expression, Addition, Subtraction, Multiplication, Division, Fraction expressions solved*

 *Matemática, Aritmética, Fracción, Expresiones, Resta, Sustracción, Suma, Adición, Multiplicación, División*

 *Mathématique, Arithmétique, Fraction, Problèmes avec fractions, Addition, Soustraction, Multiplication, Division*

 *Mathematik, Arithmetik, Bruchrechnung, Bruch, Subtraktion, Addition, Multiplikation, Division*

Arabic: كَسْر

Chinese (Simplified): 分数

Chinese (Traditional): 分數

Czech: zlomek

Danish: brøkdel

Dutch: deel, breuk

Estonian: murd(arv)

Finnish: murtoluku

French: fraction

Greek: κλάσμα

Hungarian: hányad, tört(rész)

Icelandic: brot

Indonesian: pecahan

Japanese: 分数

Korean: 분수

Lithuanian: trupmena

Norwegian: brøk(del)

Polish: ułamek

Portuguese (Brazil): fração

Portuguese (Portugal): fracção

Romanian: fracție

Russian: дробь

Slovak: zlomok

Slovenian: ulomek

Swedish: del

Turkish: kesir