

Espressioni con le quattro operazioni. Livello base. Completi di soluzione guidata.
Evaluating Expressions Involving Fractions – With solutions

1. $1 + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ $\left[\frac{5}{12}\right]$
[soluzione](#)
2. $\frac{17}{3} \cdot \frac{1}{17} + 7 \cdot \frac{1}{14}$ $\left[\frac{5}{6}\right]$
[soluzione](#)
3. $\left[\left(\frac{1}{3} : \frac{6}{5}\right) : \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{3} + \frac{5}{6}$ $\left[\frac{11}{3}\right]$
[soluzione](#)
4. $\left[\left(\frac{1}{3} : \frac{6}{5}\right) \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{9} + \frac{5}{6}$ $\left[\frac{8}{3}\right]$
[soluzione](#)
5. $\left[\left(\frac{1}{3} : 6\right) : \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$ $\left[\frac{1}{2}\right]$
[soluzione](#)
6. $\frac{9}{4} - \frac{16}{9} \cdot \frac{5}{6} : \left(1 + \frac{1}{9}\right) + \frac{3}{8} - \frac{1}{24}$ $\left[\frac{5}{4}\right]$
[soluzione](#)
7. $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{3}{4}\right)$ $\left[\frac{17}{12}\right]$
[soluzione](#)
8. $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{5}{4}\right)$ $\left[\frac{7}{12}\right]$
[soluzione](#)
9. $\frac{3}{4} - \left(\frac{4}{3} + \frac{5}{2}\right) \cdot \frac{9}{46}$ [0]
[soluzione](#)
10. $\frac{5}{3} - \left(\frac{7}{2} - \frac{4}{5}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{9}\right)$ $\left[\frac{1}{6}\right]$
[soluzione](#)
11. $\left(3 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{7}\right) + \frac{1}{3}$ [1]
[soluzione](#)
12. $\frac{1}{2} + \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{4}{5} + \frac{1}{2}\right] \cdot \frac{4}{7} - \frac{1}{3}$ $\left[\frac{5}{6}\right]$
[soluzione](#)
13. $\left\{\frac{1}{2} + \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{4}{5} + \frac{1}{2}\right]\right\} \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{2}$ $\left[\frac{5}{6}\right]$
[soluzione](#)
14. $\frac{1}{8} + \left(\frac{3}{14} + \frac{3}{7}\right) \cdot \frac{7}{12}$ $\left[\frac{1}{2}\right]$
[soluzione](#)
15. $\left(\frac{6}{7} - \frac{24}{35}\right) : \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{14}\right) \cdot \frac{5}{2}$ [2]
[soluzione](#)

16. $\frac{5}{11} \cdot \left[1 + \left(1 - \frac{1}{12} \cdot \frac{21}{5} \right) \right] \cdot \frac{8}{10} - \frac{1}{2}$ [1]
[soluzione](#)
17. $1 - \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3} : \frac{4}{3} \right) \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] : \left(1 + \frac{2}{3} \right)$ [0]
[soluzione](#)
18. $\left(\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{4} \right) \cdot \left(\frac{6}{3} \cdot \frac{5}{4} + 1 \right) : \left(\frac{6}{10} \cdot \frac{5}{2} + 1 \right)$ [7]
[soluzione](#)
19. $\left(\frac{1}{7} - \frac{1}{14} \right) : \left[\left(\frac{1}{5} : \frac{7}{3} + \frac{1}{7} \right) \cdot \left(\frac{3}{16} + \frac{1}{8} \right) \right]$ [1]
[soluzione](#)
20. $\left\{ \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \right) \cdot \frac{8}{7} + \left(1 - \frac{1}{2} \right) \right] : \frac{3}{5} \right\} : \left(1 + \frac{1}{2} \right) + 2$ [3]
[soluzione](#)
21. $\left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1$ [2]
[soluzione](#)
22. $\left\{ \left[27 : \left(1 + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} \right) \right] \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3}$ [6]
[soluzione](#)

Soluzioni

$$1 + \frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} - \frac{1}{4}$$

Semplifico la moltiplicazione in croce il 2 e il 2 in 1 e 1, dividendo per 2.

$$= 1 + \frac{\overset{2}{\cancel{2}}}{3} \cdot \frac{1}{\cancel{2}_1} - \frac{1}{2} : \frac{3}{4} - \frac{1}{4} =$$

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

Semplifico la moltiplicazione in croce, il 4 e il 2 in 2 e 1 (M.C.D.(2, 4)=2).

$$= 1 + \frac{1}{3} - \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}_2} \cdot \frac{\overset{4}{\cancel{2}}^2}{3} - \frac{1}{4} =$$

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

Cerco il m.c.m.(1, 3, 4)=12.

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{12 + 4 - 8 - 3}{12} = \frac{5}{12}$$

La frazione ottenuta è ridotta ai minimi termini (MCD(5, 12) = 1).

$$\frac{17}{3} \cdot \frac{1}{17} + 7 \cdot \frac{1}{14}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{17}}_3}{3} \cdot \frac{1}{\cancel{17}_1} + \overset{1}{\cancel{7}}_7 \cdot \frac{1}{\cancel{14}_2} =$$

Semplifico la prima moltiplicazione in croce il 17 e il 17 in 1 e 1.

Semplifico la seconda moltiplicazione in croce il 7 e il 14 in 1 e 2 (M.C.D.(7, 14) = 7).

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

Cerco il m.c.m.(3, 2) = 6.

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{3 + 2}{6} = \frac{5}{6}$$

La frazione ottenuta è ridotta ai minimi termini (M.C.D.(5, 6) = 1).

$$\left[\left(\frac{1}{3} : \frac{6}{5}\right) : \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{3} + \frac{5}{6} =$$

Trasformo le divisioni in moltiplicazioni per il reciproco del divisore.

$$= \left[\left(\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{6}\right) \cdot \frac{3}{1} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{3}{1} + \frac{5}{6} =$$

Non essendo possibile semplificare “in croce” trovo il numeratore come prodotto dei numeratori e il denominatore come prodotto dei denominatori.

$$= \left[\frac{5}{18} \cdot \frac{3}{1} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{3}{1} + \frac{5}{6} =$$

Semplifico la moltiplicazione in croce il 3 e il 18 in 1 e 6 (M.C.D.(3, 18)=3).

$$= \left[\frac{5}{6} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{3}{1} + \frac{5}{6} =$$

Cerco il m.c.m.(6, 9)=18.

Applico l’algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{15 + 2}{18} \cdot \frac{3}{1} + \frac{5}{6} =$$

Semplifico la moltiplicazione in croce il 3 e il 18 in 1 e 6 (M.C.D.(3, 18)=3).

$$= \frac{17}{\cancel{18}_6} \cdot \frac{\cancel{3}^1}{1} + \frac{5}{6} =$$

$$= \frac{17}{6} + \frac{5}{6} =$$

Applico l’algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni con lo stesso denominatore.

$$= \frac{17 + 5}{6} = \frac{22}{6}$$

La frazione è riducibile (M.C.D.(22, 6)=2).

$$= \frac{\cancel{22}^{11}}{\cancel{6}_3} = \frac{11}{3}$$

grazie a Giulia C. per la segnalazione 5/7/2010

$$\left[\left(\frac{1}{3} : \frac{6}{5}\right) \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{9} + \frac{5}{6} =$$

Trasformo le divisioni in moltiplicazioni per il reciproco del divisore.

$$= \left[\left(\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{6}\right) \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{9}{1} + \frac{5}{6} =$$

Non essendo possibile semplificare “in croce” trovo il numeratore come prodotto dei numeratori e il denominatore come prodotto dei denominatori.

$$= \left[\frac{5}{18} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] \cdot 9 + \frac{5}{6} =$$

$$= \left[\frac{5}{54} + \frac{1}{9}\right] \cdot 9 + \frac{5}{6} =$$

Cerco il m.c.m.(9, 54)=54.

Applico l’algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \left[\frac{5+6}{54}\right] \cdot 9 + \frac{5}{6} =$$

$$= \frac{11}{54} \cdot 9 + \frac{5}{6} =$$

Semplifico la moltiplicazione in croce il 9 e il 54 in 1 e 6 (M.C.D.(9, 54)=9).

$$= \frac{11}{6} + \frac{5}{6} =$$

Applico l’algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni con lo stesso numeratore.

$$= \frac{11+5}{6} =$$

$$= \frac{16}{6} =$$

La frazione è riducibile (M.C.D.(16, 6)=2).

$$= \frac{16^8}{6_3} = \frac{8}{3}$$

$$\left[\left(\frac{1}{3} : 6\right) : \frac{1}{3} + \frac{1}{9}\right] : \frac{1}{3} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

Trasformo le divisioni in moltiplicazioni per il reciproco del divisore.

$$= \left[\left(\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{6}\right) \cdot \frac{3}{1} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{3}{1} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

Non essendo possibile semplificare “in croce” eseguo trovo il numeratore come prodotto dei numeratori e il denominatore come prodotto dei denominatori.

$$= \left[\frac{1}{6} + \frac{1}{9}\right] \cdot \frac{3}{1} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

Cerco il m.c.m.(6, 9)=18.

Applico l’algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \left[\frac{3 + 2}{18}\right] \cdot \frac{3}{1} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

$$= \frac{5}{18} \cdot \frac{3}{1} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

Semplifico la moltiplicazione in croce il 3 e il 18 in 1 e 6 (M.C.D.(3, 18)=3).

$$= \frac{5}{6} - \frac{5}{6} + \frac{1}{2} =$$

Le differenza tra due frazioni uguali è 0 e posso non tenerne conto.

$$= \frac{1}{2}$$

La frazione ottenuta è ridotta ai minimi termini (MCD(1, 2) = 1).

$$\frac{9}{4} - \frac{16}{9} \cdot \frac{5}{6} : \left(1 + \frac{1}{9}\right) + \frac{3}{8} - \frac{1}{24} =$$

Cerco il m.c.m.(1, 9)=9. Ricorda che un numero può essere scritto come frazione con denominatore 1

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{9}{4} - \frac{8}{9} \cdot \frac{5}{3} : \left(\frac{9+1}{9}\right) + \frac{3}{8} - \frac{1}{24} =$$

Trasformo le divisioni in moltiplicazioni per il reciproco del divisore.

$$= \frac{9}{4} - \frac{8}{9} \cdot \frac{5}{3} \cdot \frac{9}{10} + \frac{3}{8} - \frac{1}{24} =$$

Semplifico, nella moltiplicazione, in croce 9 con 9 e 5 con 10 (1 e 2)

$$= \frac{9}{4} - \frac{8}{1} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} + \frac{3}{8} - \frac{1}{24} =$$

Eseguo la moltiplicazione.

$$= \frac{9}{4} - \frac{4}{3} + \frac{3}{8} - \frac{1}{24} =$$

Cerco il m.c.m.(4, 3, 8, 24)=24.

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{54 - 32 + 9 - 1}{24} =$$

$$= \frac{30}{24} =$$

La frazione è riducibile (MCD(30, 24) = 6)

$$= \frac{5}{4}$$

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$$

Cerco il m.c.m.(1, 4) = 4. Ricorda che un numero può essere scritto come frazione con denominatore 1 ($2 = 2/1$).

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{8-3}{4}\right) =$$

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

Eseguo la moltiplicazione.

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

Cerco il m.c.m.(1, 2, 3, 12)=12.

Applico l'algoritmo di calcolo per la somma e differenza di frazioni.

$$= \frac{12 + 6 + 4 - 5}{12} =$$

$$= \frac{17}{12}$$

La frazione ottenuta è ridotta ai minimi termini ($\text{MCD}(7, 12) = 1$).

Grazie a Paolo Giovanni Z. per la segnalazione del 3.12.2008

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

La frazione ottenuta è ridotta ai minimi termini ($\text{MCD}(7, 12) = 1$).

$$\begin{aligned}
 & \frac{3}{4} - \left(\frac{4}{3} + \frac{5}{2} \right) \cdot \frac{9}{46} = \\
 & = \frac{3}{4} - \frac{8+15}{6} \cdot \frac{9}{46} = \\
 & = \frac{3}{4} - \frac{23}{6} \cdot \frac{9}{46} = \\
 & = \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} = \\
 & = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{5}{3} - \left(\frac{7}{2} - \frac{4}{5} \right) \cdot \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{9} \right) = \\
 & = \frac{5}{3} - \frac{35-8}{10} \cdot \frac{3+2}{9} = \\
 & = \frac{5}{3} - \frac{27}{10} \cdot \frac{5}{9} = \\
 & = \frac{5}{3} - \frac{3}{2} = \\
 & = \frac{10-9}{6} = \frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(3 + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{3} - \frac{1}{7}\right) + \frac{1}{3} = \\
 & = \frac{6+1}{2} \cdot \frac{14-7-3}{21} + \frac{1}{3} = \\
 & = \frac{7}{2} \cdot \frac{4}{21} + \frac{1}{3} = \\
 & = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1
 \end{aligned}$$

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

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

$$\begin{aligned}
 & \frac{1}{8} + \left(\frac{3}{14} + \frac{3}{7} \right) \cdot \frac{7}{12} = \\
 & = \frac{1}{8} + \left(\frac{3+6}{14} \right) \cdot \frac{7}{12} = \\
 & = \frac{1}{8} + \frac{9}{14} \cdot \frac{7}{12} = \\
 & = \frac{1}{8} + \frac{9}{2} \cdot \frac{1}{12} = \\
 & = \frac{1}{8} + \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{4} = \\
 & = \frac{1}{8} + \frac{3}{8} = \\
 & = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{6}{7} - \frac{24}{35} \right) : \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{14} \right) \cdot \frac{5}{2} = \\
 & = \left(\frac{30-24}{35} \right) : \left(\frac{1}{7} + \frac{1}{14} \right) \cdot \frac{5}{2} = \\
 & = \frac{6}{35} : \left(\frac{2+1}{14} \right) \cdot \frac{5}{2} = \\
 & = \frac{6}{35} : \frac{3}{14} \cdot \frac{5}{2} = \\
 & = \frac{6}{35} \cdot \frac{14}{3} \cdot \frac{5}{2} = \\
 & = \frac{6}{\cancel{5}} \cdot \frac{\cancel{2}}{3} \cdot \frac{5}{\cancel{2}} = \\
 & = \frac{6}{3} = 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{5}{11} \cdot \left[1 + \left(1 - \frac{1}{12} \cdot \frac{21}{5} \right) \right] \cdot \frac{8}{10} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{5}{11} \cdot \left[1 + \left(1 - \frac{1}{4} \cdot \frac{7}{5} \right) \right] \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{5}{11} \cdot \left[1 + \left(1 - \frac{7}{20} \right) \right] \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{5}{11} \cdot \left[1 + \frac{13}{20} \right] \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{5}{11} \cdot \frac{33}{20} \cdot \frac{4}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{1}{1} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{1} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{6-5}{10} = \frac{1}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 1 - \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3} : \frac{4}{3} \right) \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] : \left(1 + \frac{2}{3} \right) = \\
 & = 1 - \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] : \frac{5}{3} = \\
 & = 1 - \left[\left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - \left[\frac{6+5}{10} \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - \left[\frac{11}{10} \cdot \frac{10}{3} - 2 \right] \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - \left[\frac{11}{3} - 2 \right] \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - \left[\frac{11-6}{3} \right] \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - \frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5} = \\
 & = 1 - 1 = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{4} \right) \cdot \left(\frac{6}{3} \cdot \frac{5}{4} + 1 \right) : \left(\frac{6}{10} \cdot \frac{5}{2} + 1 \right) = \\
 & = \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{8} \right) \cdot \left(\frac{5}{2} + 1 \right) : \left(\frac{3}{2} + 1 \right) = \\
 & = \frac{\cancel{2}}{8} \cdot \frac{\cancel{2}}{2} \cdot \frac{5}{2} : \frac{5}{2} = \\
 & = \frac{7}{8} \cdot \frac{2}{5} = \frac{7}{20}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left(\frac{1}{7} - \frac{1}{14} \right) : \left[\left(\frac{1}{5} : \frac{7}{3} + \frac{1}{7} \right) \cdot \left(\frac{3}{16} + \frac{1}{8} \right) \right] = \\
 & = \left(\frac{2-1}{14} \right) : \left[\left(\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{7} + \frac{1}{7} \right) \cdot \left(\frac{3+2}{16} \right) \right] = \\
 & = \frac{1}{14} : \left[\left(\frac{3}{35} + \frac{1}{7} \right) \cdot \frac{5}{16} \right] = \\
 & = \frac{1}{14} : \left[\left(\frac{3+5}{35} \right) \cdot \frac{5}{16} \right] = \\
 & = \frac{1}{14} : \left[\frac{8}{35} \cdot \frac{5}{16} \right] = \\
 & = \frac{1}{14} : \left[\frac{1}{7} \cdot \frac{1}{2} \right] = \\
 & = \frac{1}{14} : \frac{1}{14} = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \left[\left(\frac{3}{4} - \frac{2}{5} \right) \div \frac{8}{7} + \left(1 - \frac{1}{2} \right) \right] : \frac{3}{5} \right\} : \left(1 + \frac{1}{2} \right) + 2 = \\
 & = \left\{ \left[\left(\frac{15-8}{20} \right) \cdot \frac{8}{7} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} : \left(\frac{2+1}{2} \right) + 2 = \\
 & = \left\{ \left[\frac{7}{20} \cdot \frac{8}{7} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} : \frac{3}{2} + 2 = \\
 & = \left\{ \left[\frac{2}{5} + \frac{1}{2} \right] \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\
 & = \left\{ \frac{4+5}{10} \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\
 & = \left\{ \frac{9}{10} \cdot \frac{5}{3} \right\} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\
 & = \frac{3}{2} \cdot \frac{2}{3} + 2 = \\
 & = 1 + 2 = 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1 = \\
 & \left[\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{2}{6} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(1 - \frac{2}{5} \right) \right] : \frac{6}{20} + 1 = \\
 & = \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \cdot \left(\frac{5-2}{5} \right) \right] : \frac{3}{10} + 1 = \\
 & = \left[\left(\frac{3-2}{6} \right) \cdot \frac{3}{2} + \left(\frac{4-3}{12} \right) \cdot \frac{3}{5} \right] : \frac{10}{3} + 1 = \\
 & = \left[\frac{1}{6} \cdot \frac{3}{2} + \frac{1}{12} \cdot \frac{3}{5} \right] : \frac{10}{3} + 1 = \\
 & = \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{20} \right] : \frac{3}{5} + 1 = \\
 & = \left[\frac{5+1}{20} \right] : \frac{10}{3} + 1 = \\
 & = \frac{6}{20} : \frac{10}{3} + 1 = \\
 & = \frac{3}{10} : \frac{10}{3} + 1 = \\
 & = 1 + 1 = 2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \left[27 : \left(1 + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} \right) \right] \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \left\{ \left[27 : \left(1 + \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \right) \right] \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \left\{ \left[27 : \frac{4+3+2}{4} \right] \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \left\{ \left[27 : \frac{9}{4} \right] \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \left\{ 27 \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \left\{ 3 \cdot 4 \cdot \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{2}{3} = \\
 & = \{ 3 \cdot 3 \} \cdot \frac{2}{3} = 3 \cdot 2 = 6
 \end{aligned}$$

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: كسر

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

+++++