

Espressioni con frazioni doppie e decimali (Q). Complete di soluzioni guidate.

Expressions with Rational Numbers & Periodic Decimal Expansions

Convenzione di scrittura $0,(\overline{3}) = 0,\overline{3}$

- | | | |
|-----|--|---|
| 1. | $\frac{0,5}{1 + 0,\overline{3}}$ | $\left[\frac{3}{8}\right]$
soluzione |
| 2. | $\frac{2 + 0,\overline{6}}{1 - 0,5}$ | $\left[\frac{16}{3}\right]$ |
| 3. | $\frac{1,\overline{2}}{0,2 + 1} \cdot \frac{9}{11}$ | $\left[\frac{5}{6}\right]$
soluzione |
| 4. | $\frac{(1 - 0,\overline{5}) : (1 - 0,6)}{(2 + 0,\overline{3}) - (1 + 0,5)}$ | $\left[\frac{4}{3}\right]$ |
| 5. | $\frac{1}{1,\overline{2} : 2,\overline{4}}$ | $[2]$
soluzione |
| 6. | $\frac{3,\overline{8} : 9,\overline{5}}{2,5}$ | $\left[\frac{7}{43}\right]$
soluzione |
| 7. | $\frac{0,2}{1 - 0,5 + 0,2}$ | $\left[\frac{2}{7}\right]$
soluzione |
| 8. | $0,125 \cdot \frac{2 + 0,\overline{6}}{1 - 0,5}$ | $\left[\frac{2}{3}\right]$
soluzione |
| 9. | $0,5 \cdot \frac{1 - 0,\overline{3}}{1 + 0,\overline{3}}$ | $\left[\frac{1}{4}\right]$
soluzione |
| 10. | $0,\overline{7} \cdot \frac{2 + 0,25}{2 - 0,25}$ | $[1]$
soluzione |
| 11. | $\frac{(0,3 + 0,5 \cdot 7) : 0,0\overline{6}}{(0,30\overline{5} \cdot 42 + 2) \cdot 6}$ | $\left[\frac{57}{89}\right]$
soluzione |
| 12. | $\frac{(4 + 2 : 2,\overline{6}) : 0,08\overline{3}}{(4,\overline{60} \cdot -7 : 3,\overline{6}) \cdot 33}$ | $\left[\frac{57}{89}\right]$
soluzione |

$$13. \quad [2 - 0,4 : (2 - 0,6)^2 + 0,05] : \frac{0,5 - \frac{5}{21} : 1,6 \cdot 1,4}{(0,08\bar{3} + 0,6 \cdot 0,1)^2} \quad \left[\frac{13}{96} \right]$$

[soluzione](#)

$$14. \quad \frac{1 - 0,75}{0,6 - 0,5} - \frac{0,25 + 0,3}{1 + 0,3} \quad \left[\frac{17}{16} \right]$$

[soluzione](#)

$$15. \quad \frac{2,91(6) : 5,25}{(0,375 + 0,5) : (0,25 + 0,(3))} \quad \text{soluzione}$$

$$16. \quad \frac{(0,4 + 0,\bar{7} - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8\bar{3}}{0,\bar{1} \cdot 3,6 + 2,\bar{1} : 0,8\bar{3} - 0,9\bar{3}} \quad \text{soluzione}$$

$$17. \quad \frac{[1 - 0,(45)] : 0,1(36) - 1,(2)}{[1,1(6) + 0,2(7)] : 0,(3) - 0,(54)} \quad \text{soluzione}$$

$$18. \quad \frac{(1 - 0,2(4)) \cdot 0,(36)^2 \cdot (32,5 - 1,5^2)}{0,(6)^2 \cdot 6,8} \quad \text{soluzione}$$

$$19. \quad 2 \cdot \left(\frac{0,(3) - 0,25}{0,1(6)} \right)^2 - \left(\frac{0,(3) + 0,25}{1,1(6)} \right)^2 \quad \text{soluzione}$$

$$20. \quad 0,9(3) \cdot \frac{(6,8(3) - 2,(6)) : 0,41(6)}{45} : (2,8 - 0,1(3)) \quad \text{soluzione}$$

$$21. \quad \frac{1 + 0,2}{(0,5 + 2) : (1,25 - 1)} : \frac{0,4}{1,\bar{3}} \quad \text{soluzione}$$

$$22. \quad \frac{1 + 0,\bar{2}}{1 + \frac{1}{0,1\bar{2}}} : \frac{0,1\bar{2}}{0,\bar{3}} \quad \text{soluzione}$$

Soluzioni

$$\begin{aligned} \frac{0,5}{1 + 0,\overline{3}} &= \frac{0,5}{1 + 0,(3)} = \\ &= \frac{\frac{5}{10}}{1 + \frac{3}{9}} = \\ &= \frac{\frac{1}{2}}{1 + \frac{1}{3}} = \\ &= \frac{\frac{1}{2}}{\frac{3+1}{3}} = \\ &= \frac{\frac{1}{2}}{\frac{4}{3}} = \\ &= \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \end{aligned}$$

Trasformo la divisione in una moltiplicazione per l'inverso del divisore

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$0,\overline{3}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 3 (una sola cifra di periodo)

$$0,\overline{3} = \frac{3-0}{9}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{1,\bar{2}}{0,2 + 1} \cdot \frac{9}{11} &= \\
 &= \frac{\frac{12-1}{9}}{\frac{2}{10} + 1} \cdot \frac{9}{11} = \\
 &= \frac{\frac{11}{9}}{\frac{1}{5} + 1} \cdot \frac{9}{11} = \\
 &= \frac{\frac{11}{9}}{\frac{1+5}{5}} \cdot \frac{9}{11} = \\
 &= \frac{\frac{11}{9}}{\frac{6}{5}} \cdot \frac{9}{11} = \\
 &= \frac{11}{9} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{9}{11} = \\
 &= \frac{11}{9} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{9}{11} = \frac{5}{6}
 \end{aligned}$$

$$\frac{1,(2)}{0,2 + 1} \cdot \frac{9}{11} =$$

$1,\bar{2}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 2 (una sola cifra di periodo)

$$1,\bar{2} = \frac{12-1}{9} = \frac{11}{9}$$

$0,2$ è un numero decimale limitato con una sola cifra decimale

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{1,\bar{2} : 2,\bar{4}} &= \\
 &= \frac{1}{\frac{12-1}{9} : \frac{24-2}{9}} = \\
 &= \frac{1}{\frac{11}{9} : \frac{22}{9}} = \\
 &= \frac{1}{\frac{11}{9} \cdot \frac{9}{22}} = \\
 &= 1 : \frac{1}{2} = \\
 &= 1 \cdot \frac{2}{1} = 2
 \end{aligned}$$

$$\frac{1}{1,(2):2,(4)} =$$

$1,\bar{2}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 2 (una sola cifra di periodo)

$$1,\bar{2} = \frac{12-1}{9} = \frac{11}{9}$$

$2,\bar{4}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 4 (una sola cifra di periodo)

$$2,\bar{4} = \frac{24-2}{9} = \frac{22}{9}$$

$$\begin{aligned}
 \frac{3,\bar{8} : 9,\bar{5}}{2,5} &= \\
 &= \frac{\frac{38-3}{9} : \frac{95-9}{9}}{\frac{25}{10}} = \\
 &= \frac{\frac{35}{9} : \frac{86}{9}}{\frac{5}{2}} = \\
 &= \frac{\frac{35}{9} \cdot \frac{9}{86}}{\frac{5}{2}} = \\
 &= \left(\frac{35}{9} \cdot \frac{9}{86}\right) : \frac{5}{2} = \\
 &= \left(\frac{35}{9} \cdot \frac{9}{86}\right) \cdot \frac{2}{5} = \\
 &= \frac{35}{86} \cdot \frac{2}{5} = \frac{7}{43}
 \end{aligned}$$

$$\frac{3,(8):9,(5)}{2,5} =$$

$3,\bar{8}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 8 (una sola cifra di periodo)

$$3,\bar{8} = \frac{38-3}{9} = \frac{35}{9}$$

$9,\bar{5}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 5 (una sola cifra di periodo)

$$9,\bar{5} = \frac{95-9}{9} = \frac{86}{9}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{0,2}{1-0,5+0,2} = \\
 & = \frac{\frac{2}{10}}{1-\frac{5}{10}+\frac{2}{10}} = \\
 & = \frac{\frac{1}{5}}{1-\frac{1}{2}+\frac{1}{5}} = \\
 & = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{10-5+2}{10}} = \\
 & = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{7}{10}} = \\
 & = \frac{1}{5} \cdot \frac{10}{7} = \frac{2}{7}
 \end{aligned}$$

0,2 è un numero decimale limitato

$$0,2 = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$$

0,5 è un numero decimale limitato

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$0,125 \cdot \frac{2 + 0,\bar{6}}{1 - 0,5} =$$

$$0,125 \cdot \frac{2 + 0,(6)}{1 - 0,5} =$$

$$= \frac{125}{1000} \cdot \frac{2 + \frac{6}{9}}{1 - \frac{5}{10}} =$$

$$= \frac{5}{40} \cdot \frac{2 + \frac{2}{3}}{1 - \frac{1}{2}} =$$

$$= \frac{1}{8} \cdot \frac{\frac{6+2}{3}}{\frac{2-1}{2}} =$$

$$= \frac{1}{8} \cdot \frac{\frac{8}{3}}{\frac{1}{2}} =$$

$$= \frac{1}{8} \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{2}{1} = \frac{2}{3}$$

$$0,5 \cdot \frac{1 - 0,\bar{3}}{1 + 0,\bar{3}} =$$

$$0,5 \cdot \frac{1 - 0,(3)}{1 + 0,(3)} =$$

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

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

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

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{3}} =$$

$$= \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$$

$$0,\bar{7} \cdot \frac{2 + 0,25}{2 - 0,25} =$$

$$0,(7) \cdot \frac{2 + 0,25}{2 - 0,25} =$$

$$= \frac{7}{9} \cdot \frac{2 + \frac{25}{100}}{2 - \frac{25}{100}} =$$

$$= \frac{7}{9} \cdot \frac{2 + \frac{1}{4}}{2 - \frac{1}{4}} =$$

$$= \frac{7}{9} \cdot \frac{\frac{8+1}{4}}{\frac{8-1}{4}} =$$

$$= \frac{7}{9} \cdot \frac{\frac{9}{4}}{\frac{7}{4}} =$$

$$= \frac{7}{9} \cdot \frac{9}{4} \cdot \frac{4}{7} = 1$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(0,3 + 0,5 \cdot 7) : 0,0\bar{6}}{(0,30\bar{5} \cdot 42 + 2) \cdot 6} = \\
 & = \frac{\left(\frac{3}{10} + \frac{5}{10} \cdot 7\right) : \frac{6}{90}}{\left(\frac{305-30}{900} \cdot 42 + 2\right) \cdot 6} = \\
 & = \frac{\left(\frac{3}{10} + \frac{7}{2}\right) : \frac{1}{15}}{\left(\frac{275}{900} \cdot 42 + 2\right) \cdot 6} = \\
 & = \frac{\left(\frac{3+35}{10}\right) \cdot \frac{15}{1}}{\left(\frac{77+12}{6}\right) \cdot 6} = \\
 & = \frac{\left(\frac{38}{10}\right) \cdot \frac{15}{1}}{\left(\frac{89}{6}\right) \cdot 6} = \\
 & = \frac{\left(\frac{38_{19}}{2}\right) \cdot \frac{3}{1}}{89} = \frac{57}{89}
 \end{aligned}$$

$0,0\bar{6}$ è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo, lo 0, e con una sola cifra di periodo, il 6

$$0,0\bar{6} = \frac{6-0}{90} = \frac{6}{90} = \frac{3}{45} = \frac{1}{15}$$

$0,30\bar{5}$ è un numero periodico misto, con due cifre di antiperiodo, 3 e 0, e con una sola cifra di periodo, il 5.

$$0,30\bar{5} = \frac{305-30}{900} = \frac{275}{900} = \frac{275:25}{900:25} = \frac{11}{36}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(4 + 2 : 2, \bar{6}) : 0,08\bar{3}}{(4, \bar{60} \cdot -7 : 3, \bar{6}) \cdot 33} = \\
 & \frac{(4 + 2 : 2, (6)) : 0,08(3)}{(4, (60) - 7 : 3, (6)) \cdot 33} = \\
 & = \frac{\left(4 + 2 : \frac{26-2}{9}\right) : \frac{83-8}{900}}{\left(\frac{460-4}{99} - 7 : \frac{36-3}{9}\right) \cdot 33} = \\
 & = \frac{\left(4 + 2^1 \cdot \frac{9^3}{24_{124}}\right) \cdot \frac{900^{12}}{75_1}}{\left(\frac{456^{152}}{99_{33}} - 7 \cdot \frac{9^3}{33_{11}}\right) \cdot 33} = \\
 & = \frac{\left(\frac{16+3}{4}\right) \cdot \frac{12}{1}}{\left(\frac{152}{33} - \frac{21}{11}\right) \cdot 33} \\
 & = \frac{\left(\frac{19}{4}\right) \cdot \frac{12^3}{1}}{\left(\frac{152-63}{33}\right) \cdot 33} \\
 & = \frac{57}{\left(\frac{89}{33}\right) \cdot 33} = \frac{57}{89}
 \end{aligned}$$

$2, \bar{6}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 6 (una sola cifra di periodo)

$$2, \bar{6} = \frac{26-2}{9} = \frac{24}{9} = \frac{8}{3}$$

$0,08\bar{3}$ è un numero periodico misto, con due cifre di antiperiodo, lo 0 e l'8, e con una sola cifra di periodo, il 3

$$0,08\bar{3} = \frac{83-8}{900} = \frac{75}{900} = \frac{75:25}{900:25} = \frac{3}{36} = \frac{1}{12}$$

$4, \bar{60}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 60 (due cifre di periodo)

$$4, \bar{60} = \frac{460-4}{99} = \frac{456}{99} = \frac{152}{33}$$

$3, \bar{6}$ è un numero periodico semplice e il periodo è 6 (una sola cifra di periodo)

$$3, \bar{6} = \frac{36-3}{9} = \frac{33}{9} = \frac{11}{3}$$

$$\begin{aligned}
 & \left[2 - 0,\bar{4} : (2 - 0,\bar{6})^2 + 0,0\bar{5} \right] : \frac{0,5 - \frac{5}{21} : 1,\bar{6} \cdot 1,4}{(0,08\bar{3} + 0,6 \cdot 0,\bar{1})^2} \\
 & \left[2 - 0,(4) : (2 - 0,(6))^2 + 0,0(5) \right] : \frac{0,5 - \frac{5}{21} : 1,(6) \cdot 1,4}{(0,08(3) + 0,6 \cdot 0,(1))^2} = \\
 & = \left[2 - \frac{4}{9} : \left(2 - \frac{6}{9} \right)^2 + \frac{5}{90} \right] : \frac{\frac{5}{10} - \frac{5}{21} : \frac{16-1}{9} \cdot \frac{14}{10}}{\left(\frac{83-8}{900} + \frac{6}{10} \cdot \frac{1}{9} \right)^2} = \\
 & = \left[2 - \frac{4}{9} : \left(2 - \frac{2}{3} \right)^2 + \frac{1}{18} \right] : \frac{\frac{1}{2} - \frac{5}{21} \cdot \frac{9}{15} \cdot \frac{7}{5}}{\left(\frac{75}{900} + \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{9} \right)^2} = \\
 & = \left[2 - \frac{14}{9} \cdot \frac{9^1}{16_4} + \frac{1}{18} \right] : \frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{5}}{\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15} \right)^2} = \\
 & = \left[2 - \frac{1}{4} + \frac{1}{18} \right] : \frac{\frac{3}{10}}{\left(\frac{9^3}{60_{20}} \right)^2} = \\
 & = \left[\frac{72-9+2}{36} \right] : \left(\frac{3^1}{10} \cdot \frac{400}{9_3} \right) = \\
 & = \frac{{}^{13}65 \cdot 3^1}{{}_{12}36 \cdot 40_8} = \frac{13}{96}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1-0,75}{0,\overline{6}-0,5} - \frac{0,25+0,\overline{3}}{1+0,\overline{3}} \\
 &= \frac{1-\frac{75}{100}}{\frac{6}{9}-\frac{1}{2}} - \frac{\frac{25}{100}+\frac{1}{3}}{1+\frac{3}{9}} = \\
 &= \frac{1-\frac{75}{100}}{\frac{6}{9}-\frac{1}{2}} - \frac{\frac{25}{100}+\frac{1}{3}}{1+\frac{3}{9}} = \\
 &= \frac{1-\frac{3}{4}}{\frac{2}{3}-\frac{1}{2}} - \frac{\frac{1}{4}+\frac{1}{3}}{1+\frac{1}{3}} = \\
 &= \frac{\frac{4-3}{4}}{\frac{4-3}{6}} - \frac{\frac{4+3}{12}}{\frac{4+3}{3}} = \\
 &= \left(\frac{1}{4} : \frac{1}{6} - : \frac{4}{3} \right) = \\
 &= \frac{3}{2} - \frac{7}{16} = \\
 &= \frac{24-7}{16} = \frac{17}{16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{2,91\bar{6} : 5,25}{(0,375 + 0,5) : (0,25 + 0,\bar{3})} = \\
 & \frac{2,91(6) : 5,25}{(0,375 + 0,5) : (0,25 + 0,(\bar{3}))} = \\
 & = \frac{2916 - 291 \cdot \frac{100}{900} \cdot \frac{525}{525}}{\left(\frac{375^3}{1000_8} + \frac{5}{10_2}\right) : \left(\frac{1}{4} + \frac{3^1}{9_3}\right)} = \\
 & = \frac{\frac{2625}{9} \cdot \frac{1}{525}}{\left(\frac{3+4}{8}\right) : \left(\frac{4+3}{12}\right)} = \\
 & = \frac{\frac{525}{18} \cdot \frac{1}{525}}{\frac{7}{8_2} \cdot \frac{12^3}{7}} = \\
 & = \frac{1}{18} \cdot \frac{2}{3} = \frac{1}{27}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(0,4 + 0,\bar{7} - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8\bar{3}}{0,\bar{1} \cdot 3,6 + 2,\bar{1} : 0,8\bar{3} - 0,9\bar{3}} = \\
 & \frac{(0,4 + 0,(7) - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8(3)}{0,(1) \cdot 3,6 + 2,(1) : 0,8(3) - 0,9(3)} = \\
 & = \frac{\left(\frac{4}{10} + \frac{7}{9} - \frac{15}{100}\right) \cdot \frac{12}{10} - \frac{83-8}{90}}{\frac{1}{9} \cdot \frac{36}{10} + \frac{21-2}{9} \div \frac{83-8}{90} - \frac{93-9}{90}} = \\
 & = \frac{\left(\frac{2}{5} + \frac{7}{9} - \frac{3}{20}\right) \cdot \frac{6}{5} - \frac{75}{90}}{\frac{1}{9} \cdot \frac{18}{5} + \frac{21-2}{9} \cdot \frac{90}{75} - \frac{84}{90}} = \\
 & = \frac{\left(\frac{72+140-27}{180}\right) \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{6}}{\frac{2}{5} + \frac{19}{9} \cdot \frac{6}{5} - \frac{14}{15}} = \\
 & = \frac{\left(\frac{185^{37}}{180_{306}}\right) \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{6}}{\frac{2}{5} + \frac{38}{15} - \frac{14}{15}} = \\
 & = \frac{\frac{37}{30} - \frac{5}{6}}{6+38-14} = \\
 & \quad \quad \quad \frac{15}{15} \\
 & = \frac{37-25}{30} = \\
 & \quad \quad \quad \frac{30}{15} \\
 & = \frac{12}{30} = \frac{12}{30} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{5}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{[1-0,(45)]:0,1(36)-1,(2)}{[1,1(6)+0,2(7)]:0,(3)-0,(54)} = \\
 & \frac{\left[1-\frac{45}{99}\right]:\frac{136-1}{990}-\frac{12-1}{9}}{\left[\frac{116-11}{90}+\frac{27-2}{90}\right]:\frac{3}{9}-\frac{54}{99}} = \\
 & \frac{\left[1-\frac{5}{11}\right]:\frac{135}{990}-\frac{11}{9}}{\left[\frac{105}{90}+\frac{25}{90}\right]:\frac{1}{3}-\frac{6}{11}} = \\
 & \frac{\frac{6}{11}:\frac{3}{22}-\frac{11}{9}}{\left[\frac{7}{6}+\frac{5}{18}\right]:\frac{1}{3}-\frac{6}{11}} = \\
 & \frac{4-\frac{11}{9}}{\left[\frac{21+5}{18}\right]:\frac{1}{3}-\frac{6}{11}} = \\
 & \frac{\frac{36-11}{9}}{\frac{26}{18}:\frac{1}{3}-\frac{6}{11}} = \\
 & \frac{\frac{25}{9}}{\frac{13}{3}-\frac{6}{11}} = \\
 & \frac{\frac{25}{9}}{\frac{143-18}{33}} = \\
 & = \frac{25}{9} \cdot \frac{33}{125} = \frac{1}{3} \cdot \frac{11}{5} = \frac{11}{15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(1 - 0,2(4)) \cdot 0, (36)^2 \cdot (32,5 - 1,5^2)}{0, (6)^2 \cdot 6,8} = \\
 & = \frac{\left(1 - \frac{24 - 2}{90}\right) \cdot \left(\frac{36}{99}\right)^2 \cdot \left(\frac{325}{10} - \left(\frac{15}{10}\right)^2\right)}{\left(\frac{6}{9}\right)^2 \cdot \frac{68}{10}} = \\
 & = \frac{\left(1 - \frac{11}{45}\right) \cdot \left(\frac{4}{11}\right)^2 \cdot \left(\frac{65}{2} - \left(\frac{3}{2}\right)^2\right)}{\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \frac{34}{5}} = \\
 & = \frac{\frac{34}{45} \cdot \frac{16}{121} \cdot \left(\frac{65}{2} - \frac{9}{4}\right)}{\frac{4}{9} \cdot \frac{34}{5}} = \\
 & = \frac{\frac{34}{45} \cdot \frac{16}{121} \cdot \left(\frac{130 - 9}{4}\right)}{\frac{4}{9} \cdot \frac{34}{5}} = \\
 & = \frac{34}{45} \cdot \frac{16}{121} \cdot \frac{121}{4} \cdot \frac{9}{4} \cdot \frac{5}{34} = \\
 & = \frac{1}{45} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{1} \cdot \frac{9}{1} \cdot \frac{5}{1} = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 2 \cdot \left(\frac{0,(3) - 0,25}{0,1(6)} \right)^2 - \left(\frac{0,(3) + 0,25}{1,1(6)} \right)^2 = \\
 & = 2 \cdot \left(\frac{\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)^2}{\frac{1}{6}} \right) - \left(\frac{\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right)^2}{\frac{7}{6}} \right) = \\
 & = 2 \cdot \left(\frac{\left(\frac{1}{12} \right)^2}{\frac{1}{6}} \right) - \left(\frac{\left(\frac{7}{12} \right)^2}{\frac{7}{6}} \right) = \\
 & = 2 \cdot \left(\frac{1}{12} \cdot \frac{6}{1} \right)^2 - \left(\frac{7}{12} \cdot \frac{6}{7} \right)^2 = \\
 & = 2 \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 - \left(\frac{1}{2} \right)^2 = \\
 & = 2 \cdot \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = \\
 & = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,9(3) \cdot \frac{(6,8(3) - 2,(6)) : 0,41(6)}{45} : (2,8 - 0,1(3)) = \\
 & = \frac{93-9}{90} \cdot \frac{\left(\frac{683-68}{90} - \frac{26-2}{9}\right) : \frac{416-41}{900}}{45} : \left(\frac{28}{10} - \frac{13-1}{90}\right) = \\
 & = \frac{84}{90} \cdot \frac{\left(\frac{615^{41}}{90_6} - \frac{24^8}{9_3}\right) : \frac{5}{12}}{45} : \left(\frac{28}{10} - \frac{12}{90}\right) = \\
 & = \frac{42}{45} \cdot \frac{\left(\frac{41-16}{6}\right) \cdot \frac{12}{5}}{45} : \left(\frac{14}{5} - \frac{2}{15}\right) = \\
 & = \frac{14}{15} \cdot \frac{25}{6} \cdot \frac{12}{5} \cdot \frac{1}{45} : \left(\frac{42-2}{05}\right) = \\
 & = \frac{7}{15} \cdot \frac{4}{75} \cdot \frac{3}{8} = \frac{7}{10}
 \end{aligned}$$

Grazie a Alessandro B. e ad Anna G. per la segnalazione del 13.12.2007

$$\frac{1 + 0,2}{(0,5 + 2) : (1,25 - 1)} : \frac{0,4}{1,3} =$$

$$\frac{1 + \frac{2}{10}}{\left(\frac{5}{10} + 2\right) : \left(\frac{125}{100} - 1\right)} : \frac{\frac{4}{10}}{\frac{13 - 1}{9}} =$$

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

$$= \frac{\frac{6}{5}}{\left(\frac{5}{2}\right) : \left(\frac{1}{4}\right)} : \left(\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}\right) =$$

$$= \frac{\frac{6}{5}}{\left(\frac{5}{2}\right) \cdot \left(\frac{4}{1}\right)} : \frac{3}{10} =$$

$$= \frac{\frac{6}{5}}{\frac{10}{1}} \cdot \frac{10}{3} =$$

$$= \frac{6^2}{5} \cdot \frac{1}{10} \cdot \frac{10}{3} = \frac{2}{5}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{1 + 0,\bar{2}}{1 + \frac{1}{0,\bar{12}}} : \frac{0,\bar{12}}{0,\bar{3}} = \\
 & \frac{1 + 0,(2)}{1 + \frac{1}{0,1(2)}} : \frac{0,1(2)}{0,(3)} = \\
 & = \frac{1 + \frac{2}{9}}{1 + \frac{1}{\frac{11}{9}}} : \frac{\frac{11}{9}}{\frac{3}{9}} = \\
 & = \frac{\frac{11}{9}}{1 + \frac{9}{11}} : \left(\frac{11}{9} \cdot \frac{3}{1} \right) = \\
 & = \frac{\frac{11}{9}}{\frac{11}{11}} : \left(\frac{11}{3} \right) = \\
 & = \frac{11}{9} \cdot \frac{11}{20} \cdot \frac{3}{11} = \frac{11}{60}
 \end{aligned}$$

Keywords

 *Matematica, Aritmetica, espressioni, frazioni, numeri razionali, razionali, insieme Q , Q , decimali, periodici, periodo, antiperiodo, decimali limitati, decimali illimitati periodici, espressioni, addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni*

 *Math, Arithmetic, Expression, Arithmetic Operations, Q , Rational numbers, Recurring Decimals, Arithmetic, Fraction, Expression, Periodic Decimal Expansions, Period, Arithmetic Operations Involving Fraction, Arithmetic Operations Involving Decimal Numbers*

 *Matemática, Aritmética, fracción, Número racional, número decimal finito, número decimal periódico.*

 *Mathématique, Arithmétique, nombre rationnel, périodique, développement décimal illimité*

 *Mathematik, Arithmetik, rationale Zahl, Brüche, Dezimalbruch, Binärbruch, gewöhnlicher Bruch, gemischter Bruch, Äquivalenzrelation*