

Raccolta di espressioni con frazioni e numeri decimali  $(\mathbb{Q}^+)$ . Con soluzioni guidate.  
*Expressions with Rational Numbers & Periodic Decimal Expansions*

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

1.  $3,6 \cdot 0,\overline{1} + 2,\overline{1} : 0,8\overline{3} - 0,9\overline{3}$   $\left[ \frac{2}{5} \right]$   
[soluzione](#)
2.  $0,75 \cdot \left[ 2 \cdot (1 - 0,\overline{3} - 0,5) + 3 \cdot (0,\overline{6} - 0,5 + 0,1\overline{6}) \right]$   $[1]$   
[soluzione](#)
3.  $0,\overline{1} + 0,\overline{6} \cdot 0,4\overline{6} \cdot 1,25$   $\left[ \frac{1}{2} \right]$   
[soluzione](#)
4.  $(0,4 + 0,\overline{7} - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8\overline{3}$   $\left[ \frac{2}{5} \right]$   
[soluzione](#)
5.  $\left[ (0,15 + 0,\overline{6}) : 0,4\overline{6} + 1,35 \cdot 0,\overline{5} \right] : [1 + 1,5]$   $[1]$   
[soluzione](#)
6.  $\left[ (2 - 0,4) \cdot 0,75 - (0,65 - 0,6) : 0,75 \right] : (1,25 - 0,91\overline{6})$   $\left[ \frac{17}{5} \right]$   
[soluzione](#)
7.  $4 - \frac{47}{18} : (1,1 - 0,0\overline{2} - 0,\overline{5}) \cdot (1 + 0,\overline{2} - 0,\overline{4} + 0,0\overline{2})$   $[0]$   
[soluzione](#)
8.  $(1 + 0,\overline{2} + 0,0\overline{2} - 0,\overline{4}) : (1,1 - 0,\overline{5} - 0,0\overline{2}) : \frac{18}{47}$   $[4]$   
[soluzione](#)
9.  $(0,24 \cdot 2,\overline{3} + 1,8 \cdot 0,0\overline{5} + 0,45 \cdot 4,\overline{6}) : 4,6$   $\left[ \frac{3}{5} \right]$   
[soluzione](#)
10.  $(2,4 - 0,6) : \left( 0,\overline{6} \cdot 1,3\overline{5} - \frac{10}{27} \right) : (1 + 0,35)$   $\left[ \frac{5}{2} \right]$   
[soluzione](#)
11.  $0,75 + (0,4(6) + (0,6 - (0,3 \cdot 0,(6))^2 - 0,4^2) \div 0,5(3) - 0,9)$   $\left[ \frac{16}{15} \right]$   
[soluzione](#)
12.  $(2 - 0,\overline{3}) - \{ 2,\overline{3} - [1,\overline{3} - (1,5 - 0,\overline{3})] - 1 + 0,\overline{3} \}$   $\left[ \frac{1}{6} \right]$   
[soluzione](#)
13.  $\{ 0,8\overline{3} - [0,\overline{6} + (0,75 - 0,\overline{4}) - (1 - 2,\overline{3} \cdot 0,25)] + 0,\overline{6} : 0,\overline{8} \} \cdot 0,9\overline{72}$   $[1]$   
[soluzione](#)

14.  $[(1,\bar{6} \cdot 0,3 - 0,8\bar{3} \cdot 0,6) + 1] : 0,08\bar{3}$   $[12]$   
[soluzione](#)
15.  $(0,375 + 0,\bar{3}) \cdot 0,96 - 0,28$   $[\frac{2}{5}]$   
[soluzione](#)
16.  $[(3 + 0,\bar{6}) : (5 + 0,5)^2 + 0,\bar{21}] \cdot 0,\bar{27}$   $[\frac{1}{11}]$   
[soluzione](#)
17.  $\{1 + (0,\bar{6} - 0,25) \cdot 1,2\} : [(1,5 - 0,75) : 0,75]\} : 1,\bar{3}$   $[\frac{9}{8}]$   
[soluzione](#)
18.  $\{1 + (0,\bar{6} - 0,25) \cdot 1,2\} : [(1,5 - 0,75)^2 : 0,75]\} : 1,\bar{3} + (11,\bar{3} - 3,\bar{3})$   $[\frac{19}{2}]$   
[soluzione](#)
19.  $0,\bar{6} - [(9,\bar{3} \cdot 0,1\bar{6} - 0,3\bar{7} \cdot 2,5) \cdot 1,\bar{6}\bar{3}] \cdot (2,5\bar{6} - 1,9)$   $[0]$   
[soluzione](#)
20.  $[(4,\bar{6} + 1,\bar{8}) : 6,\bar{5} + (3,\bar{4} + 0,\bar{6})] : 5,\bar{1}$   $[1]$   
[soluzione](#)
21.  $(2 - 0,5) - \{3 \cdot (1,8\bar{3} - 1,75)\} : [1 - (2,5 - 0,75) : 4,2]\} \cdot 1,4$   $[\frac{9}{10}]$   
[soluzione](#)
22.  $(2 - 0,4 + 0,\bar{6}) \cdot (0,8\bar{3} + 1,25) : 1,7$   $[\frac{25}{9}]$   
[soluzione](#)
23.  $(1 + 0,5) + (0,(3) - 0,25) \cdot (1 + 0,5) - (0,75 - 0,(6)) : (2 - 0,(6))$   $[\frac{25}{16}]$   
[soluzione](#)
24.  $[(3,6(4) - 2,8(3)) : 1,6(2) + 0,25] : 1,8 - 0,(3)$   $[\frac{25}{16}]$   
[soluzione](#)
25.  $0,(027) \cdot [0,(4) : 0,1(7) - 0,(81)]$   $[\frac{1}{22}]$   
[soluzione](#)
26.  $(1,2(6) + 1,3) \cdot (0,(27) - \frac{1}{7})$   $[\frac{1}{3}]$   
[soluzione](#)

27.  $(1 + 0,5) + (0,3) - 0,25 \cdot (1 + 0,5) - (0,75 - 0,6) : (2 - 0,6)$   $\left[\frac{25}{16}\right]$   
[soluzione](#)
28.  $2 : 0,\bar{6} - (0,5 - 0,125 : 0,5)^2$   $\left[\frac{47}{16}\right]$   
[soluzione](#)
29.  $(0,8 : 1,4) \cdot (1 - 0,5)^3 + 0,5 : [(1 - 0,3)^2 : 0,6]^2 - (1 - 0,6)^2$   $\left[\frac{32}{7}\right]$   
[soluzione](#)
30.  $(0,5 + (0,5 + (0,5 + 0,3) \cdot 0,8)) \cdot 0,4 - 0,5$   $\left[\frac{13}{54}\right]$   
[soluzione](#)
31.  $1 - [(0,6 + 0,6 : \div 1,3) \cdot 3,3 - 2] : (1 + 0,6)$  [0]  
[soluzione](#)
32.  $[1,0(6) \cdot 5,625 - (0,375 + 0,5 - 0,75) \cdot 1,3] \cdot 0,6 - (1 - 0,5)$  [3]  
[soluzione](#)
33.  $(2,3 - 1,6 - 0,4) : (1 - 0,4(3))$   $\left[\frac{1}{3}\right]$   
[soluzione](#)
34.  $(1,2 + 0,0(2) - 0,4) : (1 - 0,2)$  [1]  
[soluzione](#)
35.  $(0,5 + (0,5 + (0,5 + 0,\bar{3}) \cdot 0,8)) \cdot 0,\bar{4} - 0,5$   $\left[\frac{13}{54}\right]$   
[soluzione](#)

# Soluzioni

$$3,6 \cdot 0,(1) + 2,(1) : 0,8(3) - 0,9(3) =$$

$$3,6 \cdot 0,\bar{1} + 2,\bar{1} : 0,8\bar{3} - 0,9\bar{3} =$$

$$= \frac{36}{10} \cdot \frac{1}{9} + \frac{21-2}{9} : \frac{83-8}{90} - \frac{93-9}{90} =$$

$$= \frac{4}{10} + \frac{19}{9} \cdot \frac{90}{75} - \frac{84}{90} =$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{19}{9} \cdot \frac{6}{5} - \frac{42}{45} =$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{19}{3} \cdot \frac{2}{5} - \frac{14}{15} =$$

$$= \frac{2}{5} + \frac{38}{15} =$$

$$= \frac{6+38-14}{15} = \frac{30}{15} = 2$$

3,6 è un numero decimale limitato con una sola cifra decimale

$$3,6 = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$$

0,  $\bar{1}$  è un numero decimale periodico semplice con una cifra sola di periodo

$$0,\bar{1} = \frac{1-0}{9} = \frac{1}{9}$$

2,  $\bar{1}$  è un numero decimale periodico semplice con una cifra sola di periodo

$$2,\bar{1} = \frac{21-2}{9} = \frac{19}{9}$$

0,8 $\bar{3}$  è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo e con una sola cifra di periodo

$$0,8\bar{3} = \frac{83-8}{90} = \frac{75:15}{90:15} = \frac{5}{6}$$

0,9 $\bar{3}$  è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo e con una sola cifra di periodo

$$0,9\bar{3} = \frac{93-9}{90} = \frac{84:2}{90:2} = \frac{42}{45} = \frac{14}{15}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,75 \cdot [2 \cdot (1 - 0,\bar{3} - 0,5) + 3 \cdot (0,\bar{6} - 0,5 + 0,1\bar{6})] = \\
 & 0,75 \cdot [2 \cdot (1 - 0,(3) - 0,5) + 3 \cdot (0,(6) - 0,5 + 0,1(6))] = \\
 & = \frac{75}{100} \cdot \left[ 2 \cdot \left( 1 - \frac{3}{9} - \frac{5}{10} \right) + 3 \cdot \left( \frac{6}{9} - \frac{5}{10} + \frac{16-1}{90} \right) \right] = \\
 & = \frac{3}{4} \cdot \left[ 2 \cdot \left( 1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) + 3 \cdot \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{15}{90} \right) \right] = \\
 & = \frac{3}{4} \cdot \left[ 2 \cdot \left( \frac{6-2-3}{6} \right) + 3 \cdot \left( \frac{4-3+1}{6} \right) \right] = \\
 & = \frac{3}{4} \cdot \left[ 2 \cdot \frac{1}{6} + 3 \cdot \frac{2}{6} \right] = \\
 & = \frac{3}{4} \cdot \left[ \frac{1}{3} + 1 \right] = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1
 \end{aligned}$$

0,75 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$0,75 = \frac{75}{100} = \frac{75:25}{100:25} = \frac{3}{4}$$

0,5 è un numero decimale limitato con una cifra decimale

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

$0,\bar{3}$  è un numero periodico semplice e con una sola cifra di periodo, il 3

$$0,\bar{3} = \frac{3-0}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

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

$$0,\bar{6} = \frac{6-0}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$0,1\bar{6}$  è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo, l'1, e con una sola cifra di periodo, il 6

$$0,1\bar{6} = \frac{16-1}{90} = \frac{15}{90} = \frac{15:5}{90:5} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$

$$0,\bar{1} + 0,\bar{6} \cdot 0,4\bar{6} \cdot 1,25 =$$

$$0,(1) + 0,(6) \cdot 0,4(6) \cdot 1,25 =$$

$$= \frac{1}{9} + \frac{2\bar{6}}{3\bar{9}} \cdot \frac{46-4}{90} \cdot \frac{125^5}{100_4} =$$

$$= \frac{1}{9} + \frac{2}{1\bar{3}} \cdot \frac{42^7}{90} \cdot \frac{5}{4_2} =$$

$$= \frac{1}{9} + \frac{1^2}{1} \cdot \frac{7}{90_{45_9}} \cdot \frac{5^1}{2} =$$

$$= \frac{1}{9} + \frac{7}{18} =$$

$$= \frac{2+7}{18} = \frac{9}{18} = \frac{1}{2}$$

1,25 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$1,25 = \frac{125}{100} = \frac{125:25}{100:25} = \frac{5}{4}$$

$0,\bar{1}$  è un numero periodico semplice e con una sola cifra di periodo

$$0,\bar{1} = \frac{1-0}{9} = \frac{1}{9}$$

$0,\bar{6}$  è un numero periodico semplice e con una sola cifra di periodo

$$0,\bar{6} = \frac{6-0}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$0,4\bar{6}$  è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo, il 4, e con una sola cifra di periodo, il 6

$$0,4\bar{6} = \frac{46-4}{90} = \frac{42}{90} = \frac{21}{45} = \frac{7}{15}$$

$$(0,4 + 0,(\overline{7}) - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8(\overline{3})$$

$$(0,4 + 0,\overline{7} - 0,15) \cdot 1,2 - 0,8\overline{3} =$$

$$= \left( \frac{4}{10} + \frac{7}{9} - \frac{15^3}{100_{20}} \right) \cdot \frac{12}{100} - \frac{83 - 8}{90} =$$

$$= \left( \frac{4}{10} + \frac{7}{9} - \frac{3}{20} \right) \cdot \frac{12}{100} - \frac{75^5}{90_6} =$$

$$= \frac{72 + 140 - 27}{180} \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{6} =$$

$$= \frac{185}{180} \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{6} =$$

$$= \frac{37}{30} \cdot \frac{1}{1} - \frac{5}{6} =$$

$$= \frac{37}{30} - \frac{5}{6} = \frac{37 - 25}{30} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

0,4 è un numero decimale limitato con una cifra decimale

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

0,15 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$0,15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

1,2 è un numero decimale limitato con una cifra decimale

$$1,2 = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$$

0,\overline{7} è un numero periodico semplice e con una sola cifra di periodo

$$0,\overline{7} = \frac{7 - 0}{9} = \frac{7}{9}$$

0,4\overline{6} è un numero periodico misto, con una cifra di antiperiodo, il 4, e con una sola cifra di periodo, il 6

$$0,4\overline{6} = \frac{83 - 8}{90} = \frac{75}{90} = \frac{5}{6}$$

$$[(0,15 + 0,(\bar{6})) : 0,4(\bar{6}) + 1,35 \cdot 0,(\bar{5})] : (1 + 1,5)$$

$$[(0,15 + 0,(\bar{6})) : 0,4\bar{6} + 1,35 \cdot 0,(\bar{5})] : (1 + 1,5)$$

$$= \left[ \left( \frac{15}{100} + \frac{6}{9} \right) : \frac{46 - 4}{90} + \frac{135}{100} \cdot \frac{5}{9} \right] : \left( 1 + \frac{15^3}{10^2} \right) =$$

$$= \left[ \left( \frac{3}{20} + \frac{2}{3} \right) : \frac{42}{90} + \frac{27^3}{20^4} \cdot \frac{5^1}{9^1} \right] : \left( 1 + \frac{3}{2} \right) =$$

$$= \left[ \left( \frac{9 + 40}{60_6} \right) \cdot \frac{90^9}{42} + \frac{3}{4} \right] : \frac{2 + 3}{2} =$$

$$= \left[ \frac{49^7}{6_2} \cdot \frac{9^3}{42_6} + \frac{3}{4} \right] : \frac{5}{2} =$$

$$= \left[ \frac{7}{2} \cdot \frac{3^1}{6_2} + \frac{3}{4} \right] \cdot \frac{2}{5} =$$

$$= \left[ \frac{7}{4} + \frac{3}{4} \right] \cdot \frac{2}{5} =$$

$$= \frac{10}{4} \cdot \frac{2}{5} = 1$$

0,15 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$0,15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

0,(\bar{6}) è un numero periodico semplice

$$0,(\bar{6}) = \frac{6 - 0}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

0,4\bar{6} è un numero periodico misto

$$0,4\bar{6} = \frac{46 - 4}{900} = \frac{42}{90} = \frac{7}{15}$$

1,35 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$1,35 = \frac{135}{100} = \frac{27}{20}$$

0,(\bar{5}) è un numero periodico semplice

$$0,(\bar{5}) = \frac{5 - 0}{9} = \frac{5}{9}$$

1,5 è un numero decimale limitato con una sola cifra decimale

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

Trascrizione per foglio di calcolo con . coem separatore decimale

$$((0.15+6/9)/((46-4)/90)+1.35*(5/9))/(1+1.5)$$

$$\begin{aligned}
 & [(2-0,4) \cdot 0,75 - (0,65-0,6) : 0,75] : (1,25-0,91\bar{6}) = \\
 & [(2-0,4) \cdot 0,75 - (0,65-0,6) : 0,75] : (1,25-0,91\bar{6}) = \\
 & = \left[ \left( 2 - \frac{4}{10} \right) \cdot \frac{75}{100} - \left( \frac{65}{100} - \frac{6}{10} \right) : \frac{75}{100} \right] : \left( \frac{125}{100} - \frac{916-91}{900} \right) = \\
 & = \left[ \left( 2 - \frac{2}{5} \right) \cdot \frac{3}{4} - \left( \frac{13}{20} - \frac{3}{5} \right) : \frac{3}{4} \right] : \left( \frac{5}{4} - \frac{825}{900} \right) = \frac{825}{900} = \frac{165}{180} = \frac{55}{60} = \frac{11}{12} \\
 & = \left[ \left( \frac{10-2}{5} \right) \cdot \frac{3}{4} - \left( \frac{13-12}{20} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] : \left( \frac{5}{4} - \frac{11}{12} \right) = \\
 & = \left[ \frac{8}{5} \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{20} \cdot \frac{4}{3} \right] : \left( \frac{15-11}{12} \right) = \\
 & = \left[ \frac{6}{5} - \frac{1}{15} \right] : \frac{4}{12} = \\
 & = \left[ \frac{18-1}{15} \right] \cdot \frac{3}{1} = \\
 & = \frac{17}{15} \cdot \frac{3}{1} = \frac{17}{5}
 \end{aligned}$$

0,4 è un numero decimale limitato con una sola cifra decimale

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

0,75 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$0,75 = \frac{75}{100} = \frac{75:25}{100:25} = \frac{3}{4}$$

0,65 è un numero decimale limitato con due cifre decimali

$$0,65 = \frac{65}{100} = \frac{65:5}{100:5} = \frac{13}{20}$$

...

0,91 $\bar{6}$  è un numero periodico misto, con due cifre di antiperiodo, 9 e 1, e con una sola cifra di periodo, il 6

$$0,91\bar{6} = \frac{916-91}{900} = \frac{825}{900} = \frac{825:25}{900:25} = \frac{33}{36} = \frac{11}{12}$$

$$\begin{aligned}
 & 4 - \frac{47}{18} : (1,1 - 0,0(2) - 0,(5)) \cdot (1 + 0,(2) - 0,(4) + 0,0(2)) = \\
 & 4 - \frac{47}{18} : (1,1 - 0,0\bar{2} - 0,\bar{5}) \cdot (1 + 0,\bar{2} - 0,\bar{4} + 0,0\bar{2}) = \\
 & = 4 - \frac{47}{18} : \left( \frac{11}{10} - \frac{2}{90} - \frac{5}{9} \right) \cdot \left( 1 + \frac{2}{9} - \frac{4}{9} + \frac{2}{90} \right) = \\
 & = 4 - \frac{47}{18} : \left( \frac{99 - 2 - 50}{90} \right) \cdot \left( \frac{90 + 20 - 40 + 2}{90} \right) = \\
 & = 4 - \frac{47^1}{18} \cdot \left( \frac{90^1}{1 \cdot 47} \right) \cdot \left( \frac{72}{1 \cdot 90} \right) = \\
 & = 4 - \frac{{}^4_{19} 36 72}{18} = \\
 & = 4 - 4 = 0
 \end{aligned}$$

$$(1 + 0,(2) + 0,0(2) - 0,(4)) : (1,1 - 0,(5) - 0,0(2)) : \frac{18}{47} =$$

$$(1 + 0,\bar{2} + 0,0\bar{2} - 0,\bar{4}) : (1,1 - 0,\bar{5} - 0,0\bar{2}) : \frac{18}{47} =$$

$$= \left(1 + \frac{2}{9} + \frac{2}{90} - \frac{4}{9}\right) : \left(\frac{11}{10} - \frac{5}{9} - \frac{2}{90}\right) : \frac{18}{47} =$$

$$= \left(\frac{90 + 20 + 2 - 40}{90}\right) : \left(\frac{99 - 50 - 2}{90}\right) : \frac{18}{47} =$$

$$= \left(\frac{72}{90}\right) \cdot \left(\frac{90^1}{47^1}\right) \cdot \frac{47^1}{18} =$$

$$= \frac{{}^4{}_{36}72}{{}_9{}_{18}} = 4$$

$$(0,24 \cdot 2,\bar{3} + 1,8 \cdot 0,0\bar{5} + 0,45 \cdot 4,\bar{6}) : 4,6$$

$$\begin{aligned} & \left( \frac{6}{25} \cdot 2,\bar{3} + \frac{9}{5} \cdot 0,0\bar{5} + \frac{9}{20} \cdot 4,\bar{6} \right) : \frac{23}{5} = \\ & = \left( \frac{6}{25} \cdot \frac{23-2}{9} + \frac{9}{5} \cdot \frac{5}{90} + \frac{9}{20} \cdot \frac{46-4}{9} \right) : \frac{23}{5} = \\ & = \left( \frac{\cancel{6}^1 \cdot \cancel{2}1^7}{\cancel{5}^1 \cdot \cancel{5}^1} + \frac{\cancel{9}^1}{\cancel{5}^1} \cdot \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{9}^1 \cdot 10} + \frac{\cancel{9}^1}{\cancel{10}^1 \cdot \cancel{2}0} \cdot \frac{\cancel{4}2^{21}}{\cancel{9}^1} \right) \cdot \frac{5}{23} = \\ & = \left( \frac{14}{25} + \frac{1}{10} + \frac{21}{10} \right) \cdot \frac{5}{23} = \\ & = \left( \frac{28+5+105}{50} \right) \cdot \frac{5}{23} = \\ & = \frac{\cancel{6}^1 \cancel{1} \cancel{3} \cancel{8} \cdot \cancel{5}^1}{\cancel{5}^1 \cancel{10}} \cdot \frac{5}{23} = \frac{\cancel{3}^1 \cancel{6} \cancel{0}}{\cancel{5}^1 \cancel{1} \cancel{1} \cancel{5}} = \frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (2,4 - 0,6) : \left( 0,\overline{6} \cdot 1,3\overline{5} - \frac{10}{27} \right) : (1 + 0,35) = \\
 & = \left( \frac{24}{10} - \frac{6}{10} \right) : \left( \frac{6}{9} \cdot \frac{135-13}{90} - \frac{10}{27} \right) : \left( 1 + \frac{35}{100} \right) = \\
 & = \left( \frac{18}{10} \right) : \left( \frac{{}_3^2\cancel{6}}{\cancel{9}} \cdot \frac{122}{90} - \frac{10}{27} \right) : \left( 1 + \frac{35}{100} \right) = \\
 & = \left( \frac{18}{10} \right) : \left( \frac{244-100}{270} \right) : \left( \frac{100+35}{100} \right) = \\
 & = \left( \frac{{}^1_2\mathbf{18}}{{}_1\mathbf{10}} \right) \cdot \left( \frac{\mathbf{270}^{30^2}}{\mathbf{144}_{16_8}} \right) \cdot \left( \frac{\mathbf{100}}{\mathbf{135}_{15_1}} \right) = \frac{20}{8} = \frac{5}{2}
 \end{aligned}$$

Un grazie a Samuele A. per la segnalazione 10.12.2007

$$\begin{aligned}
 & 0,75 + (0,4(6) + (0,6 - (0,3 \cdot 0, (6))^2 - 0,4^2) : 0,5(3) - 0,9) = \\
 & = \frac{75}{100} + \left( \frac{46-4}{90} + \left( \frac{6}{10} - \left( \frac{3}{10} \cdot \frac{2}{3} \right)^2 - \left( \frac{4}{10} \right)^2 \right) \div \frac{53-5}{90} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{42}{90} + \left( \frac{3}{5} - \left( \frac{1}{5} \right)^2 - \left( \frac{2}{5} \right)^2 \right) \div \frac{48}{90} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{7}{15} + \left( \frac{3}{5} - \frac{1}{25} - \frac{4}{25} \right) \div \frac{8}{15} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{7}{15} + \left( \frac{15-1-4}{25} \right) \cdot \frac{15}{8} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{7}{15} + \left( \frac{{}^5 10}{{}_5 25} \right) \cdot \frac{15^3}{8_4} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{7}{15} + \frac{3}{4} - \frac{9}{10} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \left( \frac{140+225-270}{300} \right) = \\
 & = \frac{3}{4} + \frac{19}{60} = \\
 & = \frac{45+19}{60} = \\
 & = \frac{64}{60} = \frac{32}{30} = \frac{16}{15}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (2 - 0,\bar{3}) - \{2,\bar{3} - [1,\bar{3} - (1,5 - 0,\bar{3})] - 1 + 0,\bar{3}\} = \\
 & = \left(2 - \frac{3}{9}\right) - \left\{\frac{23-2}{9} - \left[\frac{13-2}{9} - \left(\frac{15}{10} - \frac{3}{9}\right)\right] - 1 + \frac{3}{9}\right\} = \\
 & = \left(2 - \frac{1}{3}\right) - \left\{\frac{7}{3} - \left[\frac{4}{3} - \left(\frac{3}{2} - \frac{1}{3}\right)\right] - 1 + \frac{1}{3}\right\} = \\
 & = \frac{6-1}{3} - \left\{\frac{7}{3} - \left[\frac{4}{3} - \left(\frac{9-2}{6}\right)\right] - 1 + \frac{1}{3}\right\} = \\
 & = \frac{5}{3} - \left\{\frac{7}{3} - \left[\frac{4}{3} - \frac{7}{6}\right] - 1 + \frac{1}{3}\right\} = \\
 & = \frac{5}{3} - \left\{\frac{7}{3} - \left[\frac{8-7}{6}\right] - 1 + \frac{1}{3}\right\} = \\
 & = \frac{5}{3} - \left\{\frac{7}{3} - \frac{1}{6} - 1 + \frac{1}{3}\right\} = \\
 & = \frac{5}{3} - \left\{\frac{14-1-6+2}{6}\right\} = \\
 & = \frac{5}{3} - \frac{9}{6} = \\
 & = \frac{10-9}{6} = \frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \{0,8(3) - [0,(6) + (0,75 - 0,(4)) - (1 - 2,(3) \cdot 0,25)] + 0,(6) : 0,(8)\} \cdot 0,(972) = \\
 & \{0,8\bar{3} - [0,\bar{6} + (0,75 - 0,\bar{4}) - (1 - 2,\bar{3} \cdot 0,25)] + 0,\bar{6} : 0,\bar{8}\} \cdot 0,\bar{972} = \\
 & = \left\{ \frac{83-8}{90} - \left[ \frac{6}{9} + \left( \frac{75}{100} - \frac{4}{9} \right) - \left( 1 - \frac{23-2}{9} \cdot \frac{25}{100} \right) \right] + \frac{6}{9} : \frac{8}{9} \right\} \cdot \frac{972}{999} = \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \left[ \frac{2}{3} + \left( \frac{3}{4} - \frac{4}{9} \right) - \left( 1 - \frac{7}{3} \cdot \frac{1}{4} \right) \right] + \frac{2}{3} : \frac{8}{9} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \quad \left( \frac{972:27}{999:27} \right) \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \left[ \frac{2}{3} + \left( \frac{27-16}{36} \right) - \left( 1 - \frac{7}{12} \right) \right] + \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{8} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \left[ \frac{2}{3} + \frac{11}{36} - \left( \frac{12-7}{12} \right) \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \left[ \frac{2}{3} + \frac{11}{36} - \frac{5}{12} \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \left[ \frac{24+11-15}{36} \right] + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \left\{ \frac{5}{6} - \frac{20}{36} + \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \left\{ \frac{30-20+27}{36} \right\} \cdot \frac{36}{37} = \\
 & = \frac{37}{36} \cdot \frac{36}{37} = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & [(1,(\overline{6}) \cdot 0,3 - 0,8(\overline{3}) \cdot 0,6) + 1] : 0,08(\overline{3}) = \\
 & [(1,\overline{6} \cdot 0,3 - 0,8\overline{3} \cdot 0,6) + 1] : 0,08\overline{3} = \\
 & = \left[ \left( \frac{16-1}{9} \cdot \frac{3}{10} - \frac{83-8}{90} \cdot \frac{6}{10} \right) + 1 \right] : \frac{83-8}{900} = \\
 & = \left[ \left( \frac{15}{9} \cdot \frac{3}{10} - \frac{75}{90} \cdot \frac{6}{10} \right) + 1 \right] : \frac{75}{900} = \\
 & = \left[ \left( \frac{1\cancel{5}}{3} \cdot \frac{3}{10\cancel{2}} - \frac{5}{6\cancel{2}} \cdot \frac{3}{5} \right) + 1 \right] : \frac{1}{12} = \\
 & = \left[ \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{2} \right) + 1 \right] : \frac{1}{12} = \\
 & = 1 \cdot \frac{12}{1} = 12
 \end{aligned}$$

$$(0,375 + 0,(3)) \cdot 0,96 - 0,28 =$$

$$(0,375 + 0,\bar{3}) \cdot 0,96 - 0,28 =$$

$$= \left( \frac{375}{1000} + \frac{3}{9} \right) \cdot \frac{96}{100} - \frac{28}{100} =$$

$$= \left( \frac{3}{8} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{96}{100} - \frac{28}{100} =$$

$$= \left( \frac{9+8}{24} \right) \cdot \frac{96}{100} - \frac{28}{100} =$$

$$= \left( \frac{17}{24} \right) \cdot \frac{96}{100} - \frac{28}{100} =$$

$$= \frac{68}{100} - \frac{28}{100} =$$

$$= \frac{68-28}{100} =$$

$$= \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$\left[ (3 + 0,(\overline{6})) : (5 + 0,5)^2 + 0,(\overline{21}) \right] \cdot 0,(\overline{27}) =$$

$$[(3 + 0, \overline{6}) : (5 + 0,5)^2 + 0, \overline{21}] \cdot 0, \overline{27} =$$

$$= \left[ \left( 3 + \frac{6}{9} \right) : \left( 5 + \frac{5}{10} \right)^2 + \frac{21}{99} \right] \cdot \frac{27}{99} =$$

$$= \left[ \left( 3 + \frac{2}{3} \right) : \left( 5 + \frac{1}{2} \right)^2 + \frac{7}{33} \right] \cdot \frac{3}{11} =$$

$$= \left[ \frac{11}{3} : \left( \frac{11}{2} \right)^2 + \frac{7}{33} \right] \cdot \frac{3}{11} =$$

$$= \left[ \frac{11}{3} \cdot \frac{4}{11^2} + \frac{7}{33} \right] \cdot \frac{3}{11} =$$

$$= \left[ \frac{4}{33} + \frac{7}{33} \right] \cdot \frac{3}{11} =$$

$$= \frac{11}{33} \cdot \frac{3}{11} = \frac{1}{11}$$

$$\begin{aligned}
 & \left\{ \left[ 1 + (0,\bar{6} - 0,25) \cdot 1,2 \right] : \left[ (1,5 - 0,75) : 0,75 \right] \right\} : 1,\bar{3} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{6}{9} - \frac{25}{100} \right) \cdot \frac{12}{10} \right] : \left[ \left( \frac{15}{10} - \frac{75}{100} \right) : \frac{75}{100} \right] \right\} : \frac{13-1}{9} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{3}{2} - \frac{3}{4} \right) : \frac{3}{4} \right] \right\} : \frac{12}{9} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{8-3}{12} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{6-3}{4} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] \right\} : \frac{4}{3} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{5}{12} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] \right\} \cdot \frac{3}{4} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \frac{1}{2} \right] : 1 \right\} \cdot \frac{3}{4} = \\
 & = \left\{ \frac{3}{2} \right\} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{8}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \{ [1 + (0,(\overline{6}) - 0,25) \cdot 1,2] : [(1,5 - 0,75)^2 : 0,75] \} : 1,(\overline{3}) + (11,(\overline{3}) - 3,(\overline{3})) = \\
 & \{ [1 + (0,\overline{6} - 0,25) \cdot 1,2] : [(1,5 - 0,75)^2 : 0,75] \} : 1,\overline{3} + (11,\overline{3} - 3,\overline{3}) = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{6}{9} - \frac{25}{100} \right) \cdot \frac{12}{10} \right] : \left[ \left( \frac{15}{10} - \frac{75}{100} \right)^2 : \frac{75}{100} \right] \right\} : \frac{13-1}{9} + \left( \frac{113-11}{9} - \frac{33-3}{9} \right) = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{3}{2} - \frac{3}{4} \right)^2 : \frac{3}{4} \right] \right\} : \frac{12}{9} + \left( \frac{102}{9} - \frac{30}{9} \right) = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{8-3}{12} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{6-3}{4} \right)^2 \cdot \frac{4}{3} \right] \right\} : \frac{4}{3} + \left( \frac{34}{3} - \frac{10}{3} \right) = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \left( \frac{5}{12} \right) \cdot \frac{6}{5} \right] : \left[ \left( \frac{3}{4} \right)^2 \cdot \frac{4}{3} \right] \right\} \cdot \frac{3}{4} + \frac{24}{3} = \\
 & = \left\{ \left[ 1 + \frac{1}{2} \right] : \left[ \frac{9}{16} \cdot \frac{4}{3} \right] \right\} \cdot \frac{3}{4} + 8 = \\
 & = \left\{ \frac{3}{2} : \frac{3}{4} \right\} \cdot \frac{3}{4} + 8 = \\
 & = \left\{ \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \right\} \cdot \frac{3}{4} + 8 = \\
 & = 2 \cdot \frac{3}{4} + 8 = \\
 & = \frac{3}{2} + 8 = \\
 & = \frac{3+16}{2} = \\
 & = \frac{3+16}{2} = \frac{19}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,(\overline{6}) - [(9,(\overline{3}) \cdot 0,1(\overline{6}) - 0,3(\overline{7}) \cdot 2,5) \cdot 1,(\overline{63})] \cdot (2,5(\overline{6}) - 1,9) = \\
 & 0,\overline{6} - \left[ (9,\overline{3} \cdot 0,1\overline{6} - 0,3\overline{7} \cdot 2,5) \cdot 1,\overline{63} \right] \cdot (2,5\overline{6} - 1,9) = \\
 & = \frac{6}{9} - \left[ \left( \frac{93-9}{9} \cdot \frac{16-1}{90} - \frac{37-3}{90} \cdot \frac{25}{10} \right) \cdot \frac{163-1}{99} \right] \cdot \left( \frac{256-25}{90} - \frac{19}{10} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \left[ \left( \frac{84}{9} \cdot \frac{15}{90} - \frac{34}{90} \cdot \frac{5}{2} \right) \cdot \frac{162}{99} \right] \cdot \left( \frac{231}{90} - \frac{19}{10} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \left[ \left( \frac{28}{3} \cdot \frac{1}{6} - \frac{17}{45} \cdot \frac{5}{2} \right) \cdot \frac{18}{11} \right] \cdot \left( \frac{231-171}{90} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \left[ \left( \frac{14}{9} - \frac{17}{18} \right) \cdot \frac{18}{11} \right] \cdot \left( \frac{60}{90} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \left[ \left( \frac{28-17}{18} \right) \cdot \frac{18}{11} \right] \cdot \left( \frac{2}{3} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \left[ \frac{11}{18} \cdot \frac{18}{11} \right] \cdot \left( \frac{2}{3} \right) = \\
 & = \frac{2}{3} - \frac{2}{3} = 0
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & [(4, (6) + 1, (8)) : 6, (5) + (3, (4) + 0, (6))] : 5, (1) = \\
 & [(4, \bar{6} + 1, \bar{8}) : 6, \bar{5} + (3, \bar{4} + 0, \bar{6})] : 5, \bar{1} = \\
 & = \left[ \left( \frac{46-4}{9} + \frac{18-1}{9} \right) : \frac{65-6}{9} + \left( \frac{34-3}{9} + \frac{6}{9} \right) \right] : \frac{51-5}{9} = \\
 & = \left[ \left( \frac{42}{9} + \frac{17}{9} \right) : \frac{59}{9} + \left( \frac{31}{9} + \frac{6}{9} \right) \right] : \frac{46}{9} = \\
 & = \left[ \frac{59}{9} \cdot \frac{9}{59} + \frac{37}{9} \right] \cdot \frac{9}{46} = \\
 & = \left[ 1 + \frac{37}{9} \right] \cdot \frac{9}{46} = \\
 & = \frac{46}{9} \cdot \frac{9}{46} = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (2 - 0,5) - \{[3 \cdot (1,8(3) - 1,75)] : [1 - (2,5 - 0,75) : 4,2]\} \cdot 1,4 = \\
 & (2 - 0,5) - \{[3 \cdot (1,8\bar{3} - 1,75)] : [1 - (2,5 - 0,75) : 4,2]\} \cdot 1,4 = \\
 & = \left(2 - \frac{5}{10}\right) - \left\{ \left[ 3 \cdot \left( \frac{183 - 18}{90} - \frac{175}{100} \right) \right] : \left[ 1 - \left( \frac{25}{10} - \frac{75}{100} \right) : \frac{42}{10} \right] \right\} \cdot \frac{14}{10} = \\
 & = \left(2 - \frac{1}{2}\right) - \left\{ \left[ 3 \cdot \left( \frac{165^{11}}{90_6} - \frac{7}{4} \right) \right] : \left[ 1 - \left( \frac{5}{2} - \frac{3}{4} \right) : \frac{21}{5} \right] \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \left( \frac{4-1}{2} \right) - \left\{ \left[ 3 \cdot \left( \frac{22-21}{12} \right) \right] : \left[ 1 - \left( \frac{10-3}{4} \right) \cdot \frac{5}{21} \right] \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \left\{ \left[ 3 \cdot \frac{1}{12} \right] : \left[ 1 - \frac{7}{4} \cdot \frac{5}{21} \right] \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \left\{ \frac{1}{4} : \left[ 1 - \frac{5}{12} \right] \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \left\{ \frac{1}{4} : \frac{7}{12} \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \left\{ \frac{1}{4} \cdot \frac{12}{7} \right\} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \frac{3}{7} \cdot \frac{7}{5} = \\
 & = \frac{3}{2} - \frac{3}{5} = \\
 & = \frac{15-6}{10} = \frac{9}{10}
 \end{aligned}$$

$$(2 - 0,4 + 0,(\overline{6})) \cdot (0,8(\overline{3}) + 1,25) : 1,7 =$$

$$(2 - 0,4 + 0,\overline{6}) \cdot (0,8\overline{3} + 1,25) : 1,7 =$$

$$= \left(2 - \frac{4}{10} + \frac{6}{9}\right) \cdot \left(\frac{8\overline{3} - 8}{90} + \frac{125}{100}\right) : \frac{17}{10} =$$

$$= \left(2 - \frac{2}{5} + \frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{75}{90} + \frac{5}{4}\right) \cdot \frac{10}{17} =$$

$$= \left(\frac{30 - 6 + 10}{15}\right) \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{5}{4}\right) \cdot \frac{10}{17} =$$

$$= \frac{34}{15} \cdot \left(\frac{10 + 15}{12}\right) \cdot \frac{10}{17} =$$

$$= \frac{34}{15} \cdot \frac{25}{12} \cdot \frac{10}{17} =$$

$$= \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{5}{1} = \frac{25}{9}$$

$$\begin{aligned}
 & (1+0,5)+(0,(3)-0,25)\cdot(1+0,5)-(0,75-0,(6)):(2-0,(6))= \\
 & =\left(1+\frac{5}{10}\right)+\left(\frac{3}{9}-\frac{25}{100}\right)\cdot\left(1+\frac{5}{10}\right)-\left(\frac{75}{100}-\frac{6}{9}\right):\left(2-\frac{6}{9}\right)= \\
 & =\left(1+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right):\left(2-\frac{2}{3}\right)= \\
 & =\frac{3}{2}+\left(\frac{4-3}{12}\right)\cdot\frac{3}{2}-\left(\frac{9-8}{12}\right):\frac{4}{3}= \\
 & =\frac{3}{2}+\frac{1}{12}\cdot\frac{3}{2}-\frac{1}{12}\cdot\frac{3}{4}= \\
 & =\frac{3}{2}+\frac{1}{8}-\frac{1}{16}= \\
 & =\frac{24+2-1}{16}=\frac{25}{16}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & [(3,6(4) - 2,8(3)) : 1,6(2) + 0,25] : 1,8 - 0,3 = \\
 & = \left[ \left( \frac{364 - 36}{90} - \frac{283 - 28}{90} \right) : \frac{162 - 16}{90} + \frac{25}{100} \right] : \frac{18}{10} - \frac{3 - 0}{9} = \\
 & = \left[ \left( \frac{328}{90} - \frac{255}{90} \right) : \frac{146}{90} + \frac{1}{4} \right] : \frac{9}{5} - \frac{3}{9} = \\
 & = \left[ \left( \frac{328 - 255}{90} \right) : \frac{73}{45} + \frac{1}{4} \right] \cdot \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \\
 & = \left[ \frac{73}{90} : \frac{73}{45} + \frac{1}{4} \right] \cdot \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \\
 & = \left[ \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \right] \cdot \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \\
 & = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{9} - \frac{3}{9} = \\
 & = \frac{5}{12} - \frac{1}{3} = \\
 & = \frac{5 - 4}{12} = \frac{1}{12}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &0,(027) \cdot [0,(4) : 0,1(7) - 0,(81)] = \\
 &= \frac{27}{999} \cdot \left[ \frac{4}{9} : \frac{17-1}{90} - \frac{81}{99} \right] = \\
 &= \frac{3}{111} \cdot \left[ \frac{4}{9} : \frac{16}{90} - \frac{9}{11} \right] = \\
 &= \frac{1}{37} \cdot \left[ \frac{4}{9} : \frac{8}{45} - \frac{9}{11} \right] = \\
 &= \frac{1}{37} \cdot \left[ \frac{4}{9} \cdot \frac{45}{8} - \frac{9}{11} \right] = \\
 &= \frac{1}{37} \cdot \left[ \frac{5}{2} - \frac{9}{11} \right] = \\
 &= \frac{1}{37} \cdot \left[ \frac{55-18}{22} \right] = \\
 &= \frac{1}{37} \cdot \frac{37}{22} = \frac{1}{22}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (1,2(6) + 1,3) \cdot \left( 0,(27) - \frac{1}{7} \right) = \\
 & = \left( \frac{126-12}{90} + \frac{13}{10} \right) \cdot \left( \frac{27}{99} - \frac{1}{7} \right) = \\
 & = \left( \frac{114}{90} + \frac{13}{10} \right) \cdot \left( \frac{3}{11} - \frac{1}{7} \right) = \\
 & = \left( \frac{19}{15} + \frac{13}{10} \right) \cdot \left( \frac{21-11}{77} \right) = \\
 & = \frac{38+39}{30} \cdot \frac{10}{77} = \\
 & = \frac{77}{30} \cdot \frac{10}{77} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & (1+0,5)+(0,(3)-0,25)\cdot(1+0,5)-(0,75-0,(6)):(2-0,(6))= \\
 & =\left(1+\frac{5}{10}\right)+\left(\frac{3}{9}-\frac{25}{100}\right)\cdot\left(1+\frac{5}{10}\right)-\left(\frac{75}{100}-\frac{6}{9}\right):\left(2-\frac{6}{9}\right)= \\
 & =\left(1+\frac{1}{2}\right)+\left(\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\right)\cdot\left(1+\frac{1}{2}\right)-\left(\frac{3}{4}-\frac{2}{3}\right):\left(2-\frac{2}{3}\right)= \\
 & =\frac{3}{2}+\left(\frac{4-3}{12}\right)\cdot\frac{3}{2}-\left(\frac{9-8}{12}\right):\frac{4}{3}= \\
 & =\frac{3}{2}+\frac{1}{12}\cdot\frac{3}{2}-\frac{1}{12}\cdot\frac{3}{4}= \\
 & =\frac{3}{2}+\frac{1}{8}-\frac{1}{16}= \\
 & =\frac{24+2-1}{16}=\frac{25}{16}
 \end{aligned}$$

$$2 : 0,6 - (0,5 - 0,125 : 0,5)^2 =$$

$$2 : 0,\bar{6} - (0,5 - 0,125 : 0,5)^2$$

$$= 2 : \frac{6}{9} - \left( \frac{5}{10} - \frac{125}{1000} : \frac{5}{10} \right)^2 =$$

$$= 2 : \frac{2}{3} - \left( \frac{1}{2} - \frac{5}{40} \cdot \frac{2}{1} \right)^2 =$$

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

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

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

$$= 3 - \frac{1}{16} =$$

$$= \frac{48 - 1}{16} =$$

$$= \frac{47}{16}$$

$$\begin{aligned}
 & (0,8:1,4) \cdot (1 - 0,5)^3 + 0,5: [(1 - 0, (3))^2: 0, (6)^2 - (1 - 0, (6))^2] = \\
 & = \left(\frac{8}{10}:\frac{14}{10}\right) \cdot \left(1 - \frac{5}{10}\right)^3 + \frac{5}{10}: \left[\left(1 - \frac{3}{9}\right)^2 : \left(\frac{6}{9}\right)^2 - \left(1 - \frac{6}{9}\right)^2\right] = \\
 & = \frac{8}{14} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{2}: \left[\left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 : \left(\frac{2}{3}\right)^2 - \left(1 - \frac{2}{3}\right)^2\right] = \\
 & = \frac{8}{14} \cdot \frac{1}{8} + \frac{1}{2}: \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2 : \frac{4}{9} - \left(\frac{1}{3}\right)^2\right] = \\
 & = \frac{1}{14} + \frac{1}{2}: \left[\frac{4}{9} \cdot \frac{9}{4} - \frac{1}{9}\right] = \\
 & = \frac{1}{14} + \frac{1}{2}: \left[1 - \frac{1}{9}\right] = \\
 & = \frac{1}{14} + \frac{9}{2} = \\
 & = \frac{1 + 63}{14} = \\
 & = \frac{64}{14} = \frac{32}{7}
 \end{aligned}$$

Grazie ad Alberto C. per la segnalazione del 15.12.2007

$$\begin{aligned}
 &= (0,5 + (0,5 + (0,5 + 0,3)) \cdot 0,8) \cdot 0,4 - 0,5 = \\
 &= \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{4}{5} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{5}{3} \cdot \frac{4^2}{5} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{3+4}{6} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \left( \frac{1}{2} + \frac{7}{6} \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \left( \frac{3+7}{6} \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} \\
 &= \left( \frac{10}{6} \right) \cdot \frac{4^2}{9} - \frac{1}{2} = \\
 &= \frac{20}{27} - \frac{1}{2} = \\
 &= \frac{40-27}{54} = \\
 &= \frac{13}{54}
 \end{aligned}$$

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


$$\begin{aligned}
 & [1,0(6) \cdot 5,625 - (0,375 + 0,5 - 0,75) \cdot 1, (3)] \cdot 0,6 - (1 - 0,5) = \\
 & = \left[ \frac{106 - 10}{90} \cdot \frac{5625}{1000} - \left( \frac{375}{1000} + \frac{5}{10} - \frac{75}{100} \right) \cdot \frac{13 - 1}{9} \right] \cdot \frac{6}{10} - \left( 1 - \frac{5}{10} \right) = \\
 & = \left[ \frac{16}{15} \cdot \frac{45}{8} - \left( \frac{3}{8} + \frac{1}{2} - \frac{3}{4} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] \cdot \frac{3}{5} - \left( 1 - \frac{1}{2} \right) = \\
 & = \left[ 6 - \left( \frac{3 + 4 - 6}{8} \right) \cdot \frac{4}{3} \right] \cdot \frac{3}{5} - \left( \frac{2 - 1}{2} \right) = \\
 & = \left[ 6 - \frac{1}{8} \cdot \frac{4}{3} \right] \cdot \frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left[ 6 - \frac{1}{6} \right] \cdot \frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{35}{6} \cdot \frac{3}{5} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{7}{2} - \frac{1}{2} = \frac{7 - 1}{2} = \frac{6}{2} = 3
 \end{aligned}$$


$$\begin{aligned}
 & (2,3 - 1, (6) - 0, (4)) : (1 - 0,4(3)) = \\
 & = \left( \frac{23}{10} - \frac{16 - 1}{9} - \frac{4}{9} \right) : \left( 1 - \frac{43 - 4}{90} \right) = \\
 & = \left( \frac{23}{10} - \frac{15}{9} - \frac{4}{9} \right) : \left( 1 - \frac{\cancel{39}^{13}}{\cancel{90}_{30}} \right) = \\
 & = \left( \frac{207 - 150 - 40}{90} \right) : \left( \frac{30 - 13}{30} \right) = \\
 & = \left( \frac{17}{90} \right) : \left( \frac{17}{30} \right) = \\
 & = \frac{17}{90} \cdot \frac{30}{17} = \frac{1}{3}
 \end{aligned}$$


$$\begin{aligned}
 & (1, (2) + 0,0(2) - 0, (4)) : (1 - 0,2) = \\
 & = \left( \frac{12 - 1}{9} + \frac{2 - 0}{90} - \frac{4}{9} \right) : \left( 1 - \frac{2}{10} \right) = \\
 & = \left( \frac{11}{9} + \frac{2^1}{90_{45}} - \frac{4}{9} \right) : \left( 1 - \frac{1}{5} \right) = \\
 & = \left( \frac{55 + 1 - 20}{45} \right) : \left( \frac{5 - 1}{5} \right) = \\
 & = \left( \frac{36}{45} \right) : \left( \frac{4}{5} \right) = \\
 & = \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4} = 1
 \end{aligned}$$


$$\begin{aligned}
 & (0,5 + (0,5 + (0,5 + 0,3) \cdot 0,8)) \cdot 0,4 - 0,5 = \\
 & = \left( \frac{5}{10} + \left( \frac{5}{10} + \left( \frac{5}{10} + \frac{3-0}{9} \right) \cdot \frac{8}{10} \right) \right) \cdot \frac{4-0}{9} - \frac{5}{10} = \\
 & = \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \cdot \frac{4}{5} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{5}{3} \cdot \frac{4^2}{5} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{1}{2} + \frac{2}{3} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{1}{2} + \left( \frac{3+4}{6} \right) \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{1}{2} + \frac{7}{6} \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{3+7}{6} \right) \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \left( \frac{10}{3} \right) \cdot \frac{4^2}{9} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{20}{27} - \frac{1}{2} = \\
 & = \frac{40-27}{54} = \frac{13}{54}
 \end{aligned}$$


## **Keywords**

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

 *Math, Arithmetic, Expression, Arithmetic Operations,  $\mathbb{Q}$ , 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*