

Unitatea V

Lectia 7

1. a) $20 + 1,7 - 6,3 = 21,7 - 6,3 = 15,4$

b) $5,8 - 2,9 + 0,37 = 2,9 + 0,37 = 3,27$

c) $9,29 + 2,71 - 5,4 - 2,2 = 12 - 5,4 - 2,2 = 6,6 - 2,2 = 4,4$

d) $15,24 \cdot 10 : 100 = 152,4 : 100 = 1,524$

e) $8,24 \cdot 10 : 2 = 82,4 : 2 = 41,2$

f) $32,45 : 5 \cdot 20 = 6,49 \cdot 20 = 129,8$

g) $2,3^2 \cdot 0,12 + 1,024 = 5,29 \cdot 0,12 + 1,024 = 0,6348 + 1,024 = 1,6588$

h) $8,1^2 : 8,1 + 0,9 = 8,1^{2-1} + 0,9 = 8,1 + 0,9 = 9$

2. a) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} \cdot 4 = \frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{1+4}{8} = \frac{5}{8}$

b) $\frac{1}{6} + \frac{1}{6} : \frac{1}{3} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{1} = \frac{1}{6} + \frac{3}{6} = \frac{1+3}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

c) $\frac{4}{9} + \frac{3}{10} : \frac{6}{10} = \frac{4}{9} + \frac{3}{10} \cdot \frac{10}{6} = \frac{4}{9} + \frac{9}{6} = \frac{4}{9} + \frac{3}{2} = \frac{8}{18} + \frac{9}{6} = \frac{8+9}{18} = \frac{17}{18}$

d) $1\frac{1}{3} \cdot 2\frac{1}{2} + 6 = \frac{1 \cdot 3 + 1}{3} \cdot \frac{2 \cdot 2 + 1}{2} + 6 = \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2} + 6 = \frac{20}{6} + 6 = \frac{10}{3} + 6 = \frac{10}{3} + \frac{18}{3} = \frac{28}{3}$

e) $2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{1}{5} - \frac{1}{21} : \frac{1}{3} = \frac{2 \cdot 7 + 1}{7} \cdot \frac{1 \cdot 5 + 1}{5} - \frac{1}{21} \cdot \frac{3}{1} = \frac{15}{7} \cdot \frac{6}{5} - \frac{1}{7} = \frac{18}{7} - \frac{1}{7} = \frac{17}{7}$

f) $\frac{5}{6} : \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} : \frac{1}{3}\right) = \frac{5}{6} : \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{1}\right) = \frac{5}{6} : \left(\frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right) = \frac{5}{6} : \frac{2+9}{6} = \frac{5}{6} : \frac{11}{6} = \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{11} = \frac{5}{11}$

$$3. a) 2,4 \cdot 10 + 59 : 10 - 18 : 2,5 = 24 + 5,9 - 180 : 25 = \\ = 29,9 - 7,2 = 22,7$$

$$b) 1,2^2 + 2,1^2 - 0,0017 \cdot 1000 = 1,44 + 4,41 - 1,7 = \\ = 5,85 - 1,7 = 4,15$$

$$c) 400 : 200 - 1,73 : 10 + 5,6 \cdot 4,5 = 2 - 0,173 + 25,2 = \\ = 1,827 + 25,2 = 27,027$$

$$d) 29 : 100 + 3,7 \cdot 4 - 123 : 100 = 0,29 + 14,8 - 1,23 = \\ = 15,09 - 1,23 = 13,86$$

$$e) 62 : 10 - 0,02 \cdot 10 + 28,5 \cdot 2,2 = 6,2 - 0,2 + 62,7 = \\ = 6 + 62,7 = 68,7$$

$$f) 3,9 \cdot 100 + 3,9 : 100 - 3,9^2 = 390 + 0,039 - 15,21 = \\ = 390,039 - 15,21 = 374,829$$

$$4. a) 4,71 \cdot 10 - 3,7 = 47,1 - 3,7 = 43,4$$

$$b) 29,56 - 5 + 14,8 \cdot 7,2 = 24,56 + 106,56 = 131,12$$

$$c) 81,4 - 3,1 \cdot 10,8 = 81,4 - 33,48 = 47,92$$

$$d) 7,8 : 2 + 9,6 \cdot 3,2 = 3,9 + 30,72 = 34,62$$

$$e) 14,49 : 7 - 0,026 \cdot 13 = 2,07 - 0,338 = 1,732$$

$$f) 41,41 : 41 + 2 \cdot 2 \cdot 2 = 1,01 + 8 = 9,01$$

$$5. a) 1\frac{4}{5} : \left(\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{21} + 1 \right) - \frac{4}{9} = \frac{5 \cdot 1 + 4}{5} : \left(\frac{2}{7} + 1 \right) - \frac{4}{9} = \frac{9}{5} : \left(\frac{2}{7} + \frac{7}{7} \right) - \frac{4}{9} = \\ = \frac{9}{5} : \frac{9}{7} - \frac{4}{9} = \frac{9}{5} \cdot \frac{7}{9} - \frac{4}{9} = \frac{7}{5} - \frac{4}{9} = \frac{63 - 20}{45} = \frac{43}{45}$$

$$\begin{aligned}
 b) \left[\left(\frac{1}{3} + \frac{2}{21} \right) : \left(\frac{1}{18} + \frac{1}{14} \right) - 2 \frac{1}{2} \right] \cdot 8 &= \left[\left(\frac{7}{21} + \frac{2}{21} \right) : \left(\frac{7}{126} + \frac{9}{126} \right) - \frac{5}{2} \right] \cdot 8 = \\
 &= \left(\frac{9}{21} : \frac{16}{126} - \frac{5}{2} \right) \cdot 8 = \left(\frac{3}{7} \cdot \frac{18}{16} - \frac{5}{2} \right) \cdot 8 = \left(\frac{54}{16} - \frac{5}{2} \right) \cdot 8 = \\
 &= \frac{54-40}{16} \cdot 8 = \frac{14}{16} \cdot 8 = 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{24} - \frac{2}{36} \right) : \left(\frac{5}{4} + \frac{4}{5} \right) \cdot 2 \frac{3}{7} &= \frac{6+3-2}{72} : \left(\frac{5}{20} + \frac{12}{20} \right) \cdot \frac{17}{7} = \\
 &= \frac{7}{36} \cdot \frac{105}{14} \cdot \frac{17}{7} = \frac{5}{18}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) \left(\frac{8}{3} + \frac{3}{8} \right) : \left(\frac{4}{35} - \frac{1}{10} \cdot \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{4}{15} &= \frac{24+3}{8} : \left(\frac{4}{35} - \frac{1}{20} \right) \cdot \frac{4}{15} = \\
 &= \frac{27}{8} : \left(\frac{16}{140} - \frac{7}{140} \right) \cdot \frac{4}{15} = \frac{27}{8} : \frac{9}{140} \cdot \frac{4}{15} = \frac{27}{8} \cdot \frac{140}{9} \cdot \frac{4}{15} = \\
 &= 14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 6. a) (0,23 + 0,495 + 0,112) \cdot 100 &= (0,825 + 0,112) \cdot 100 = \\
 &= 0,937 \cdot 100 = 93,7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) 3,2 \cdot (17,5 - 12,5 + 35) + 100 &= 3,2 \cdot (5 + 35) + 100 = \\
 &= 3,2 \cdot 40 + 100 = 128 + 100 = 228
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) (1,4 + 0,83 - 0,95) \cdot 13 - 6,8 &= (2,23 - 0,95) \cdot 13 - 6,8 = \\
 &= 1,28 \cdot 13 - 6,8 = 16,64 - 6,8 = 9,84
 \end{aligned}$$

$$d) (12,5 + 7,5) \cdot (31,25 - 124) = 20 \cdot (156 - 124) = 20 \cdot 32 = 640$$

$$\begin{aligned}
 e) 5 \cdot (11,3 - 2,4 \cdot 3,5) + 11 &= 5 \cdot (11,3 - 8,4) + 11 = 5 \cdot 2,9 + 11 = \\
 &= 14,5 + 11 = 25,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{f)} \quad & 3,5^2 + 1,2 \cdot \left\{ 11 + 1,1 \cdot [6,5 + 2 \cdot (0,45 - 0,4)] \right\} = \\
 & = 12,25 + 1,2 \cdot [11 + 1,1 \cdot (6,5 + 2 \cdot 0,05)] = \\
 & = 12,25 + 1,2 \cdot [11 + 1,1 \cdot (6,5 + 0,10)] = \\
 & = 12,25 + 1,2 \cdot (11 + 1,1 \cdot 6,6) = 12,25 + 1,2 \cdot (11 + 7,26) = \\
 & = 12,25 + 1,2 \cdot 18,26 = 12,25 + 21,912 = 34,162
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{g)} \quad & \left\{ 3 + 0,5 \cdot [2,3 - 0,2 \cdot (3,1 - 5,12 : 3,2)] \right\} : 4 = \\
 & = \left\{ 3 + 0,5 \cdot [2,3 - 0,2 \cdot (3,1 - 5,12 : 3,2)] \right\} : 4 = \\
 & = \left\{ 3 + 0,5 \cdot [2,3 - 0,2 \cdot (3,1 - 1,6)] \right\} : 4 = \\
 & = [3 + 0,5 \cdot (2,3 - 0,2 \cdot 1,5)] : 4 = [3 + 0,5 \cdot (2,3 - 0,3)] : 4 = \\
 & = (3 + 0,5 \cdot 2) : 4 = (3 + 1) : 4 = 4 : 4 = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{h)} \quad & [(3,15 + 4,05) \cdot 36,9] : [(17,5 - 10,3) \cdot 0,41] = \\
 & = (7,2 \cdot 36,9) : (7,2 \cdot 0,41) = 265,68 : 2,952 = \\
 & = 265680 : 2952 = 90
 \end{aligned}$$

7,

A

$$1,1 \cdot 2,5 + 1,1^2 : 11 = 1,1 \cdot 2,5 + 1,21 : 11 = 2,75 + 0,11 = 2,86$$

$$\begin{aligned}
 1,1 \cdot (2,5 + 1,1^2) : 11 &= 1,1 \cdot (2,5 + 1,21) : 11 = 1,1 \cdot 3,71 : 11 = \\
 &= 4,081 : 11 = 0,371
 \end{aligned}$$

$$(1,1 \cdot 2,5 + 1,1^2) : 11 = (2,75 + 1,21) : 11 = 3,96 : 11 = 0,36$$

$$\begin{aligned}
 (1,1^2 \cdot 2,5 + 1,1^2) : 11 &= 1,1^2 (2,5 + 1) : 11 = 1,21 \cdot 3,5 : 11 = \\
 &= 4,235 : 11 = 0,385
 \end{aligned}$$

$$8, a) 0,6 \cdot \frac{1}{9} - \frac{7}{9} : \left(2 - \frac{1}{4}\right) = \frac{2}{10} \cdot \frac{10}{9} - \frac{7}{9} : \frac{8-1}{4} = \frac{2}{3} - \frac{7}{9} \cdot \frac{4}{7} =$$

$$= \frac{3}{3} - \frac{4}{9} = \frac{6}{9} - \frac{4}{9} = \frac{2}{9}$$

$$b) \left(3\frac{8}{9} - 1,5\right) : \left(3\frac{1}{2} + 0,8\right) + 2,4 = \left(\frac{3 \cdot 9 + 8}{9} - \frac{15}{10}\right) : \left(\frac{3 \cdot 2 + 1}{2} + \frac{8}{10}\right) +$$

$$+ \frac{24-2}{9} = \left(\frac{35}{9} - \frac{15}{10}\right) : \left(\frac{5}{2} + \frac{8}{10}\right) + \frac{22}{9} = \frac{350 - 135}{90} : \frac{35 + 8}{10} +$$

$$+ \frac{22}{9} = \frac{215}{90} \cdot \frac{10}{43} + \frac{22}{9} = \frac{5}{9} + \frac{22}{9} = \frac{27}{9} = 3$$

$$c) \left(\frac{2}{3} + 5,13 : 9\right) : 3\frac{71}{100} - 0,3 = \left(\frac{2}{3} + 0,57\right) : \frac{3 \cdot 100 + 71}{100} - \frac{3^{13}}{9} =$$

$$= \left(\frac{2}{3} + \frac{57}{100}\right) : \frac{371}{100} - \frac{1}{3} = \frac{200 + 171}{300} \cdot \frac{100}{371} - \frac{1}{3} =$$

$$= \frac{371}{3} \cdot \frac{1}{371} - \frac{1}{3} = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} = 0$$

$$d) \left(1,8^2 - 3\frac{7}{50}\right) : \left(\frac{53}{10} - 2,2^2\right) \cdot 2,3 = \left(3,24 - \frac{3 \cdot 50 + 7}{50}\right) : \left(\frac{53}{10} - 4,84\right) \cdot$$

$$\cdot 2,3 = \left(\frac{324}{100} - \frac{157}{50}\right) : \left(\frac{53}{10} - \frac{484}{100}\right) \cdot \frac{23}{10} =$$

$$= \frac{324 - 314}{100} : \frac{530 - 484}{100} \cdot \frac{23}{10} = \frac{10}{100} \cdot \frac{100}{46} \cdot \frac{23}{10} = \frac{1}{2}$$

$$9. a) \text{I } (12,56 + 41,275 + 29,11) \cdot 10 = 82,945 \cdot 10 = 829,45 \text{ lei (suma încasată)}$$

$$\text{II } 12,56 \cdot 10 + 41,275 \cdot 10 + 29,11 \cdot 10 = 125,6 + 412,75 + 291,1 = 829,45 \text{ lei (suma încasată)}$$

$$b) \frac{3}{8} \cdot 24 = 9 \text{ Km a parcurs în } \underline{I} \text{ zi}$$

$$(24-9) \cdot 0,6 = 15 \cdot \frac{6^2}{8^2} = 10 \text{ Km a parcurs în a } \underline{II}^{\text{a}} \text{ zi}$$

$$24-9-10 = 15-10 = 5 \text{ Km a parcurs în a } \underline{III}^{\text{a}} \text{ zi}$$

c) a = reprezintă porția pe zi a unei vaci

$20 - 5 = 15$ zile (hrană pentru vacă) (ajunge)

$$a + a:2 = 15 \Leftrightarrow \frac{2}{2}a + \frac{a}{2} = 15 \Leftrightarrow \frac{2a+a}{2} = 15 \Leftrightarrow 3a = 2 \cdot 15 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 3a = 30 \Rightarrow a = 30:3 \Rightarrow a = 10 \text{ zile (ajunge hrana)}$$

Joc

$$3 \cdot [19,4 - 25 \cdot (0,1 + 4,3)] = 25,2$$

limitest

$$1. a) 2,4 \cdot 4,2 - 3,2 : \frac{4}{5} = 10,08 - \frac{32}{10} \cdot \frac{5}{4} = 10,08 - 4 = 6,08$$

$$b) 4,5 + \frac{31}{10} \cdot 2,6 = 4,5 + 3,1 \cdot 2,6 = 4,5 + 8,06 = 12,56$$

$$c) 34,5 + 9,11 - 9,2 : 6,4 + 3,1(6) = 43,61 - 9,2 : 6,4 + 3,1(6) = \\ = 43,61 - 1,4375 + 3,1(6) = 42,1725 + 3,1666(6) = \\ = 45,3391(6)$$

$$2. a) 25,41 - 3 \cdot (1,2 + 0,7) = 25,41 - 3 \cdot 1,9 = 25,41 - 5,7 = 19,71$$

$$b) 11,18 : [9,4 - 2 \cdot (1,2 - 0,8)] = 11,18 : (9,4 - 2 \cdot 0,4) = \\ = 11,18 : (9,4 - 0,8) = 11,18 : 8,6 = 111,8 : 86 = 1,3$$

$$3. 5,14 \cdot \{ 4,1 + 2 \cdot [3 - 1,4 : (2,5 - 1,7)] \} = 5,14 \cdot [4,1 + 2 \cdot (3 - 1,4 : 0,8)] = \\ = 5,14 \cdot [4,1 + 2 \cdot (3 - 1,75)] = 5,14 \cdot [4,1 + 2 \cdot 1,25] = \\ = 5,14 \cdot (4,1 + 2,5) = 5,14 \cdot 6,6 = 33,924$$

$$5,14 \cdot (4,1 + 2) \cdot [3 - 1,4 : (2,5 - 1,7)] = 5,14 \cdot 6,1 \cdot (3 - 1,4 : 0,8) = \\ = 31,354 \cdot (3 - 1,75) = 31,354 \cdot 1,25 = 39,1925$$

$$33,924 < 39,1925$$

$$4. a) (18,16 - 12,3) : 2,5 = 2,344$$

a) fals, distance 13,24 ≠ 2,344

$$b) 18,125 : (1,3 + 1,2) \cdot 5,4 = 39,15$$

b) fals