

## Lecția 10

Fractii / Procente dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară

$$1. a) \frac{1}{4} \text{ din } 100 = \frac{1}{4} \cdot 100 = 25$$

$$b) \frac{2}{3} \text{ din } 336 = \frac{2}{3} \cdot 336 = 2 \cdot 112 = 224$$

$$c) \frac{2}{5} \text{ din } 75 = \frac{2}{5} \cdot 75 = 2 \cdot 15 = 30$$

$$d) \frac{3}{7} \text{ din } 777 = \frac{3}{7} \cdot 777 = 3 \cdot 111 = 333$$

$$e) \frac{11}{8} \text{ din } 64 = \frac{11}{8} \cdot 64 = 11 \cdot 8 = 88$$

$$f) \frac{4}{9} \text{ din } 162 = \frac{4}{9} \cdot 162 = 4 \cdot 18 = 72$$

$$g) \frac{3}{11} \text{ din } 143 = \frac{3}{11} \cdot 143 = 3 \cdot 13 = 39$$

$$h) 1\frac{1}{13} \text{ din } 1001 = 1\frac{1}{13} \cdot 1001 = \frac{1 \cdot 13 + 1}{13} \cdot 1001 = \frac{14}{13} \cdot 1001 = 14 \cdot 77 = 1078$$

$$2. a) \frac{1}{3} \text{ din } \frac{3}{7} = \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{7} = \frac{1}{7}$$

$$b) \frac{3}{4} \text{ din } \frac{4}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$$

$$c) \frac{7}{5} \text{ din } \frac{15}{19} = \frac{7}{5} \cdot \frac{15}{19} = \frac{7 \cdot 3}{19} = \frac{21}{19} = 1\frac{2}{19}$$



$$d) \frac{5}{12} \text{ din } \frac{18}{5} = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{12}_2} \cdot \frac{\cancel{18}^3}{\cancel{5}_1} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$e) \frac{9}{11} \text{ din } \frac{22}{27} = \frac{\cancel{9}^1}{\cancel{11}_1} \cdot \frac{\cancel{22}^2}{\cancel{27}_3} = \frac{2}{3}$$

$$f) \frac{2}{5} \text{ din } 6\frac{3}{7} = \frac{2}{5} \cdot 6\frac{3}{7} = \frac{2}{5} \cdot \frac{6 \cdot 7 + 3}{7} = \frac{2}{5} \cdot \frac{45}{7} = \frac{2 \cdot 9}{7} = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7}$$

$$g) 2\frac{3}{11} \text{ din } \frac{11}{45} = 2\frac{3}{11} \cdot \frac{11}{45} = \frac{2 \cdot 11 + 3}{11} \cdot \frac{11}{45} = \frac{25}{11} \cdot \frac{\cancel{11}^1}{\cancel{45}_9} = \frac{5}{9}$$

$$h) 1\frac{4}{5} \text{ din } 2\frac{1}{27} = 1\frac{4}{5} \cdot 2\frac{1}{27} = \frac{1 \cdot 5 + 4}{5} \cdot \frac{2 \cdot 27 + 1}{27} = \frac{9}{5} \cdot \frac{55}{27} = \frac{9 \cdot 11}{5} = \frac{99}{5} = 19\frac{4}{5}$$

$$3. a) 1\% \text{ din } 100 = \frac{1}{\cancel{100}_1} \cdot \cancel{100} = 1 \cdot 1 = 1$$

$$b) 5\% \text{ din } 20 = \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{100}_5} \cdot \cancel{20}^1 = 1$$

$$c) 10\% \text{ din } 40 = \frac{\cancel{10}}{\cancel{100}} \cdot 40 = 1 \cdot 4 = 4$$

$$d) 12\% \text{ din } 375 = \frac{\cancel{12}^3}{\cancel{100}_4} \cdot \overset{15}{\cancel{375}} = 3 \cdot 15 = 45$$

$$e) 25\% \text{ din } 256 = \frac{\cancel{25}^1}{\cancel{100}_4} \cdot \overset{64}{\cancel{256}} = 1 \cdot 64 = 64$$



$$f) 80\% \text{ din } 405 = \frac{80}{100} \cdot 405 = 4 \cdot 81 = 324$$

$$g) 200\% \text{ din } 208 = \frac{200}{100} \cdot 208 = 2 \cdot 208 = 416$$

$$h) 350\% \text{ din } 72 = \frac{350}{100} \cdot 72 = 7 \cdot 36 = 252$$

$$4. a) 7\% \text{ din } 1200 \text{ Kg} = \frac{7}{100} \cdot 1200 \text{ Kg} = 7 \cdot 12 \text{ Kg} = 84 \text{ Kg}$$

$$b) 7\% \text{ din } 800 \text{ l} = \frac{7}{100} \cdot 800 \text{ l} = 7 \cdot 8 \text{ l} = 56 \text{ l}$$

$$c) 7\% \text{ din } 12000 \text{ lei} = \frac{7}{100} \cdot 12000 = 7 \cdot 120 \text{ lei} = 840 \text{ lei}$$

$$d) 7\% \text{ din } 500 \text{ Km} = \frac{7}{100} \cdot 500 \text{ Km} = 7 \cdot 5 \text{ Km} = 35 \text{ Km}$$

$$5. \frac{5}{6} \text{ din } 4\frac{1}{2} \text{ metri panglică} = \frac{5}{6} \cdot 4\frac{1}{2} \text{ m} = \frac{5}{6} \cdot \frac{4 \cdot 2 + 1}{2} \text{ m} = \\ = \frac{5}{6} \cdot \frac{9}{2} \text{ m} = \frac{5 \cdot 3}{2 \cdot 2} \text{ m} = \frac{15}{4} \text{ m panglică a folosit}$$

$$6. \frac{3}{7} \text{ din } 5\frac{1}{4} \text{ Km} = \frac{3}{7} \cdot 5\frac{1}{4} \text{ Km} = \frac{3}{7} \cdot \frac{5 \cdot 4 + 1}{4} \text{ Km} = \\ = \frac{3}{7} \cdot \frac{21}{4} \text{ Km} = \frac{3 \cdot 3}{1 \cdot 4} \text{ Km} = \frac{9}{4} \text{ Km} = 2\frac{1}{4} \text{ Km}$$

află casa lui Luca de stadion



7.  $15\%$  din  $2500 = \frac{15}{100} \cdot 2500 = 15 \cdot 25 = 375$  (bilete cu 14 lei)

$56\%$  din  $2500 = \frac{56}{100} \cdot 2500 = 56 \cdot 25 = 1400$  (bilete cu 10 lei)

$2500 - (375 + 1400) = 2500 - 1775 = 725$  (bilete cu 5 lei)

$375 \cdot 14 + 1400 \cdot 10 + 725 \cdot 5 = 5250 + 14000 + 3625 =$   
 $= 22875$  lei (suma totală încasată)

8.  $\frac{7}{16}$  din  $320 = \frac{7}{16} \cdot 320 = 7 \cdot 20 = 140$  parcele cultivate cu grâu.

$30\%$  din  $320 = \frac{30}{100} \cdot 320 = 3 \cdot 32 = 96$  parcele cultivate cu porumb

$320 - (140 + 96) = 320 - 236 = 84$  parcele cultivate cu floarea-soarelui

9.  $3\%$  din  $4800 = \frac{3}{100} \cdot 4800 = 3 \cdot 48 = 144$  lei (cu cât s-a mărit prețul)

$4800 + 144 = 4944$  lei (prețul după mărire)

10.  $12\%$  din  $2400 = \frac{12}{100} \cdot 2400 = 12 \cdot 24 = 288$  lei (cu cât s-a redus prețul)

$2400 - 288 = 2112$  lei (costă televizorul în promoție)



11.  $x = \text{km drumul total}$

$$\frac{3}{5} \text{ din } x = 9 \Rightarrow \frac{3}{5} \cdot x = 9 \Rightarrow x = 9 : \frac{3}{5} \Rightarrow x = \frac{3 \cdot 9 \cdot 5}{3} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x = 3 \cdot 5 \Rightarrow x = 15 \text{ km (are tot drumul)}$$

$$15 - 9 = 6 \text{ km (mai are de parcurs),}$$

12.  $x = \text{nr. total de volume}$

$$\frac{6}{11} \text{ din } x = 24 \Rightarrow \frac{6}{11} \cdot x = 24 \Rightarrow x = 24 : \frac{6}{11} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow x = \frac{4}{6} \cdot 24 \cdot 11 \Rightarrow x = 4 \cdot 11 \Rightarrow x = 44 \text{ volume în total (au fost) aduși}$$

13.  $52\% \text{ din } 180\,000 = \frac{52}{100} \cdot 180\,000 = 93\,600 \text{ lei (masa)}$

$$23\% \text{ din } 180\,000 = \frac{23}{100} \cdot 180\,000 = 23 \cdot 1800 = 41\,400 \text{ lei (întreținere)}$$

$$9\% \text{ din } 180\,000 = \frac{9}{100} \cdot 180\,000 = 9 \cdot 1800 = 16\,200 \text{ lei (transport)}$$

$$7\% \text{ din } 180\,000 = \frac{7}{100} \cdot 180\,000 = 7 \cdot 1800 = 12\,600 \text{ lei (activ. culturale)}$$

$$5\% \text{ din } 180\,000 = \frac{5}{100} \cdot 180\,000 = 5 \cdot 1800 = 9\,000 \text{ lei (activ. sportive)}$$

$$4\% \text{ din } 180\,000 = \frac{4}{100} \cdot 180\,000 = 4 \cdot 1800 = 7\,200 \text{ lei (alte cheltuieli)}$$



14. a)  $2 \cdot \frac{1}{5} \text{ Kg} + 3 \cdot 0 \text{ Kg} = \frac{2}{5} \text{ Kg}$  castraveti

b)  $7 \cdot \frac{1}{4} \text{ Kg} = \frac{7}{4} \text{ Kg}$  (nozi folosite pentru 7 salate Caesar)

$9 \cdot \frac{1}{5} \text{ Kg} = \frac{9}{5} \text{ Kg}$  (nozi folosite pentru 9 salate Gourmet)

$\frac{7}{4} < \frac{9}{5} \Rightarrow$  se folosesc mai multe nozi pentru cele 9 salate Gourmet

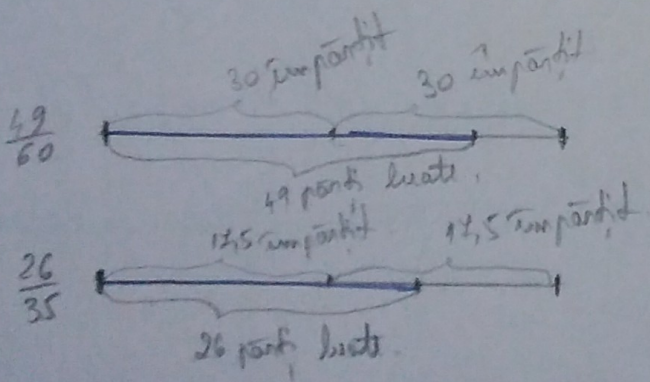
c)  $\frac{15}{4} + \frac{10}{6} + \frac{6}{10} + \frac{12}{5} + \frac{6}{10} = \frac{15+10+6+12+6}{60} = \frac{49}{60} \text{ Kg}$  (5 salată Caesar)

N.C = 60

$\frac{14}{5} + \frac{14}{5} + \frac{7}{10} + \frac{7}{10} + \frac{10}{7} = \frac{14+14+7+7+10}{70} = \frac{52}{70} = \frac{26}{35} \text{ Kg}$

(5 salată Gourmet)

$\frac{49}{60} > \frac{26}{35} \Rightarrow$  5 salată Caesar cântărește mai mult decât 5 salată Gourmet





# Limitest

1. a)  $\frac{1}{8}$  din 1000 =  $\frac{1}{8} \cdot \frac{125}{1000} = 1 \cdot 125 = 125$  lei

b)  $\frac{3}{5}$  din 240 Kg =  $\frac{3}{5} \cdot \frac{48}{240} \text{ Kg} = 3 \cdot 48 = 144$  Kg

c)  $\frac{4}{9}$  din 270 m =  $\frac{4}{9} \cdot \frac{30}{270} \text{ m} = 4 \cdot 30 = 120$  m

2. a) 17% din 1700 lei =  $\frac{17}{100} \cdot 1700 \text{ lei} = 17 \cdot 17 \text{ lei} = 289$  lei

b) 24% din 25 cm =  $\frac{6}{25} \cdot \frac{1}{25} \text{ cm} = 6 \cdot 1 \text{ cm} = 6$  cm

c) 41% din 1400 g =  $\frac{41}{100} \cdot 1400 \text{ g} = 41 \cdot 14 = 574$  g

3.  $\frac{3}{5}$  din 20 elevi =  $\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{20} \text{ elevi} = 3 \cdot 4 \text{ elevi} = 12$  elevi  
(sunt în echipa de baschet, de clasa a  $\bar{v}$ -a)