

„Matematica în viața noastră” - 2018
Subiecte clasă a IV^a

I. 1. a) 28

$$(8-1) + (8-2) + (8-3) + (8-4) + (8-5) + (8-6) + (8-7) = \\ = 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 10 + 10 + 5 + 3 = 28$$

2. a) nu se poate preciza

$$b + f = 18$$

$$f = 2 \times b$$

$$\Rightarrow b + 2 \times b = 18 \Rightarrow 3 \times b = 18$$

$$b = 18 : 3 = 6$$

$$f = 6 \times 2 = 12$$

3. a) 42 de bile sunt negre

$$n + a = 69$$

$$a + r = 46$$

$$n + r = 61$$

$$2(n + a + r) = 69 + 46 + 61 = 176 \Rightarrow n + a + r = 176 : 2 = 88$$

$$r = 88 - 69 = 19$$

$$n = 88 - 46 = 42$$

$$a = 88 - 61 = 27$$

4. b) 37 de ani

$$f = 12 + x = t$$

$$f + (t + x) = 99 \text{ ani}$$

$$12 + x = t \Rightarrow x = t - 12$$

$$t + t + t - 12 = 99$$

$$3 \times t = 99 + 12$$

$$3 \times t = 111 \Rightarrow t = 111 : 3 = 37 \text{ ani are tatăl azi}$$

f = vârsta fiului

x = ^{de} nr. de ani pentru care ^{are} vârsta egală cu a tatălui în prezent

5. a) 4.

taburet = $3 + 2 = 5$ picioare

scaun = $4 + 2 = 6$ picioare

$$5 \times a + 6 \times b = 39$$

$$a + b = 7 \Rightarrow a = 7 - b \quad | \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 5 \times (7 - b) + 6 \times b = 39$$

$$35 - 5 \times b + 6 \times b = 39$$

$$b = 39 - 35 = 4$$

a = nr de taburete

b = nr de scaune

6. b) 14

5 pere = 4 mere

3 pere = 7 piersici

8 nuci = 5 piersici

3 mere = ? nuci

8 nuci = 5 piersici $| \times 7$

3 pere = 7 piersici $| \times 5$

56 nuci = 35 piersici

15 pere = 35 piersici

$| \Rightarrow 56 \text{ nuci} = 15 \text{ pere}$

4 mere = 5 pere $| \times 3 \quad | \Rightarrow$

$\Rightarrow 56 \text{ nuci} = 15 \text{ pere}$

12 mere = 15 pere

$| \Rightarrow 56 \text{ nuci} = 12 \text{ mere} \quad | : 4 =$

$\Rightarrow 3 \text{ mere} = 14 \text{ nuci}$

7. d) 58 Δ

$21 - 1 = 20$ (intervale stâlpi)

$40 : 20 = 2 \Delta$ (de la un stâlp la altul)

$50 - 21 = 29$ (de intervale stâlpi)

$29 \times 2 = 58 \Delta$

8.

$$a \times 100 - y \times 25 = 0$$

$$a + y = 30 \Rightarrow y = 30 - a$$

$a = \text{nr. de medatii primite}$

$y = \text{nr. de concursuri pierdute}$

$$a \times 100 - (30 - a) \times 25 = 0.$$

$$a \times 100 - 30 \times 25 + a \times 25 = 0.$$

$$a \times 100 + a \times 25 = 750$$

$$a \times (100 + 25) = 750$$

$$a \times 125 = 750$$

$$a = 750 : 125$$

$$a = 6$$

9. I băiat = 6 fete

II băiat = 7 fete

III băiat = 8 fete

IV băiat = 9 fete

V băiat = 10 fete

VI băiat = 11 fete

VII băiat = 12 fete

VIII băiat = 13 fete

IX băiat = 14 fete

X băiat = 15 fete

XI băiat = 16 fete

XII băiat = 17 fete

\Rightarrow al doispzezelea băiat a învitat 17 fete

Deci, 12 băieți și 17 fete au fost în grup

sau

$$\begin{array}{l} x + y = 29 \\ x = y - 5 \end{array} \Rightarrow y - 5 + y = 29$$

$$2y = 29 + 5 = 34 \Rightarrow y = 34 : 2 = 17 \text{ fete}$$

$x = \text{nr. băieți}$

$y = \text{nr. fete}$

$$x = 17 - 5 = 12 \text{ băieți}$$

$$10. \quad x = \text{nr. de elevi}$$

$$(x-1):2 = \text{nr. de elevi care au venit} \quad (1 \text{ reprezintă Carla})$$

$$p = \text{portocale}$$

$$b = \text{nr. banane}$$

$$(x-1):2 + 1 = \text{nr. invitatilor} + \text{Carla.}$$

$$p - 2x[(x-1):2+1] = 3$$

$$b - 5x[(x-1):2+1] = 24. \quad / \Rightarrow$$

$$b = 3 \times p$$

$$\Rightarrow 3 \times p - 5x[(x-1):2+1] = 24.$$

$$p - 2x[(x-1):2+1] = 3. \quad / \times 3$$

$$3 \times p - 5x[(x-1):2+1] = 24$$

$$3 \times p - 6x[(x-1):2+1] = 9.$$

$$(-) \quad \frac{3 \times p - 5x[(x-1):2+1] - 3 \times p + 6x[(x-1):2+1]}{[x-1]:2+1} = 24 - 9$$

$$[x-1]:2+1 = 15$$

$$(x-1):2+1 = 15$$

$$(x-1):2 = 15-1$$

$$(x-1):2 = 14$$

$$x-1 = 14 \times 2 = 28$$

$$x = 28+1 = 29 \text{ de elevi sunt în clasă}$$

$$p - 2x[x-1]:2+1 = 3$$

$$p - 2 \times 15 = 3$$

$$p - 30 = 3 \Rightarrow p = 30+3 = 33 \text{ portocale}$$

$$b = 3 \times p = 3 \times 33 = 99 \text{ banane}$$