

Dragă R/

1/83 Solul + Solu → 6.440 lei lunar

- Solul contribuie cu 2000 la cheltuielile lunare

- Solu " " " 1400 " "

Se pănuie sume egale.

Se venit lunar are ficare?

$$2000 \text{ lei} + 1440 \text{ lei} = 3440 \text{ lei}$$

$$6.440 \text{ lei} - 3.440 \text{ lei} = 3000 \text{ lei}$$

$$3000 \text{ lei} : 2 = 1500 \text{ lei}$$

$$1500 \text{ lei} + 2000 \text{ lei} = 3500 \text{ lei} \text{ este venitul lunar al Solului}$$

$$1500 \text{ lei} + 1440 \text{ lei} = 2940 \text{ lei} \text{ este venitul lunar al Solu}$$

$$3500 \text{ lei} + 2940 \text{ lei} = 6440 \text{ lei}$$

2/83  $\text{ziare} + \text{reviste} = 1.505$

Se vand 101 ziare si 60 reviste

raunau ziare de doua ori mai mult decat reviste

Cate reviste si ziare erau la inceput?

$$101 + 60 = 161$$

$$1.505 : 161 = 9.344 \text{ ziare si reviste}$$

$$9.344 : 3 = 448 \text{ reviste}$$

$$448 \cdot 2 = 896 \text{ ziare}$$

$$896 + 101 = 997 \text{ ziare}$$

$$448 + 60 = 508 \text{ reviste}$$

$$997 + 508 = 1.505 \text{ ziare si reviste}$$

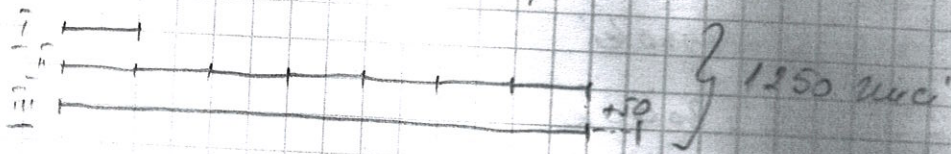


3/83 trei copii (I, II + III)  $\rightarrow$  1.250 nucii

$$\text{II} = 7 \cdot \text{I}$$

$$\text{III} = \text{II} + 50$$

Câte nucii a stăut fiecare?



$$1250 - 50 = 1200$$

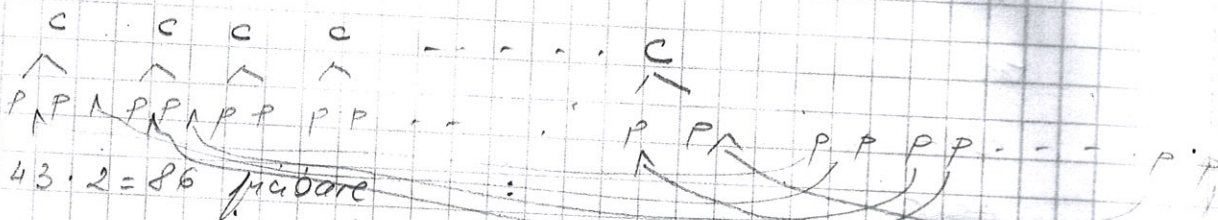
$1200 : 15 = 80$  de nucii a stăut I copil

$$\text{II} = 80 \cdot 7 = 560 \text{ de nucii}$$

$$\text{III} = 560 + 50 = 610 \text{ nucii}$$

$$V: 80 + 560 + 610 = 1250 \text{ nucii}$$

4/83 găini și iepuri  $\rightarrow$  43 de capete și 124 picioare



$$43 \cdot 2 = 86 \text{ picioare}$$

$124 - 86 = 38$  picioare rămân dacă fiecărui cap atribuim 2 picioare

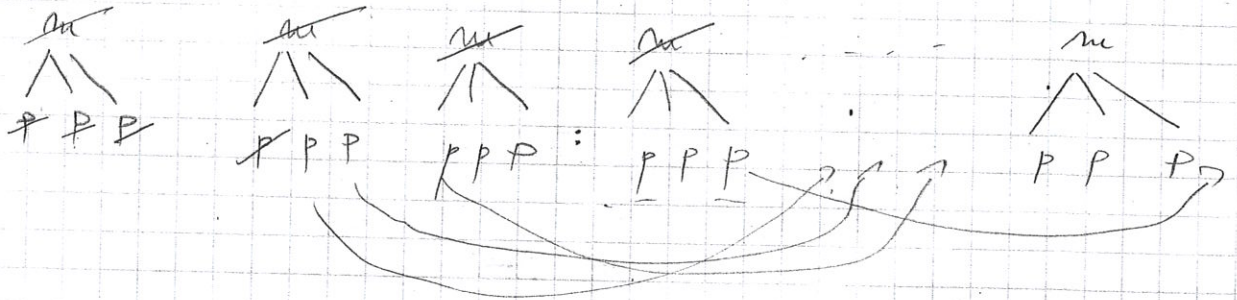
$$38 : 2 = 19 \text{ iepuri}$$

$$43 - 19 = 24 \text{ găini}$$

$$V: 24 \cdot 2 + 19 \cdot 4 = 48 + 76 = 124 \text{ picioare}$$



- 4 persoane își iau câte un mar și câte o prune
- rămas de patru ori mai multe prune decât mere
- câte prune și câte mere erau la început



la 4 mere costă 12 prune

$12 - 4 = 8$  prune care se distribuie câte una marelor rămas

$4 + 8 = 12$  mere au fost la început

$12 \cdot 3 = 36$  prune au fost la început

V:  $18 \cdot 4 = 32$  prune

$36 - 4 = 32$  prune

6/83 12 pahare și 10 farfurii = 106 lei

15 pahare și 25 farfurii = 220 lei

cât costă 6 pahare și 6 farfurii?

12 p	10 f	106 lei	1.5
15 p	25 f	220 lei	1.2

60 p	50 f	530 lei
30 p	50 f	440 lei
30 p	1 f	90 lei

1 p = 90 : 30

1 p = 3 lei

$12 \cdot 3 = 10 f = 106 \text{ lei}$

$36 - 10 f = 106 \text{ lei}$

$10 f = 106 - 36$

$10 f = 70$

1 f = 70 : 10

1 f = 7 lei

$6 \cdot 3 + 6 \cdot 7 = 18 + 42 = 60 \text{ lei}$



Struguri R.

7/83

236 kg mere și 132 kg struguri cu 500 lei

1 kg struguri costă cât un kg de mere.

bât a costat un kg mere

$$132 \text{ kg struguri} = 132 \cdot 2 \text{ kg mere}$$

$$132 \cdot 2 = 264 \text{ kg}$$

$$236 + 264 = 500 \text{ kg mere}$$

$$500 : 500 = \underline{\underline{1 \text{ lei. kg de mere}}}$$

8/83

210 kg mere calitatea I și II ... 2560 lei rubr-o 2

mere I - 13 lei/kg

mere II - 11 lei/kg

Câți kg mere din fiecare calitate s-au vândut?

$$210 \cdot 11 = 2310 \text{ lei}$$

$$2560 - 2310 = 250 \text{ lei}$$

$$13 - 11 = 2 \text{ lei}$$

$$250 : 2 = \underline{\underline{125 \text{ kg mere I s-au vândut}}}$$

$$210 - 125 = \underline{\underline{85 \text{ kg mere II s-au vândut}}}$$

$$V: 125 \cdot 13 + 85 \cdot 11 = 1625 + 935 = \\ = 2560 \text{ lei}$$

125.	85.
13	11
<u>375</u>	<u>935</u>
125	85
<u>1625</u>	<u>935</u>
	935



5  
diagonal R. R.

9/83

cu bloc 42 apartamente cu 2 camere si 4 camere - 140 cam  
bati apartamente cu 2 camere si cate a 4 camere?

$$42 \cdot 2 = 84 \text{ camere}$$

$$140 - 84 = 56 \text{ camere diferenta pt apartamentele cu 4 cam}$$

$$4 - 2 = 2 \text{ camere}$$

$$56 : 2 = 28 \text{ apartamente cu 4 camere}$$

$$42 - 28 = 14 \text{ apartamente cu 2 camere}$$

$$V. 14 \cdot 2 + 28 \cdot 4 = 28 + 112 = 140 \text{ camere}$$

10/83

- dintr-o suma de bani un elev chetueste:

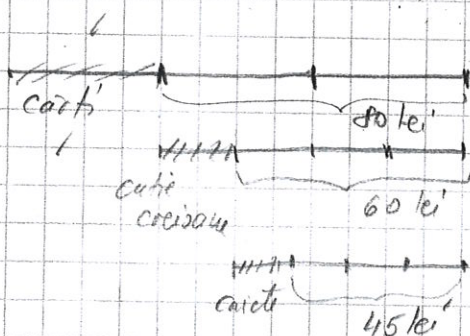
$\frac{1}{3}$  pt. carti

$\frac{1}{4}$  din rest catre creioane

$\frac{1}{4}$  din nou rest pt. caiete

i-au ramas 45 lei

Cati lei a avut?



$$45 : 3 = 15 \text{ lei pentru caiete}$$

$$45 + 15 = 60 \text{ lei}$$

$$60 : 3 = 20 \text{ lei cutia de creioane}$$

$$60 + 20 = 80 \text{ lei}$$

$$80 : 2 = 40 \text{ lei carti}$$

$$80 + 40 = 120 \text{ lei a avut initial}$$



6  
 11/83

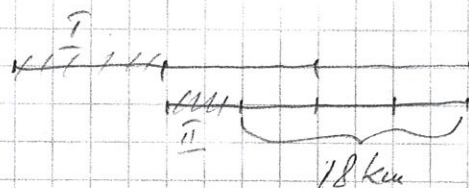
11/83. - un drum de 36 km

- prima zi  $1/3$  din drum

- a doua zi  $1/4$  din drumul rămas,

- a treia zi 18 km

Cât de lung este drumul?



$$18 : 3 = 6 \text{ km} - \text{a doua zi}$$

$$18 + 6 = 24 \text{ km}$$

$$24 : 2 = 12 \text{ km} - \text{I zi}$$

$$24 + 12 = 36 \text{ km} \text{ \u00e2ntreg drumul}$$

12/83 - 5 kg bomb cu 18 lei/kg

- 10 kg bomb. cu 15 lei/kg

C\u00e2t cost\u0103 1 kg. de amestec?

$$5 \cdot 18 + 10 \cdot 15 = 90 \text{ lei} + 150 \text{ lei} = 240 \text{ lei}$$

$$240 : 15 = 16 \text{ lei/kg}$$

$$\begin{array}{r} 240 : 15 = 16 \\ 15 \\ \hline 90 \end{array}$$

13/83 - 4 l alcool de 80°

- 2,5 l alcool de 75°

- 6 l alcool de 70°

C\u00e2te grade are amestecul

$$4 \cdot 80^\circ + 2,5 \cdot 75^\circ + 6 \cdot 70^\circ = 320 + 187,5 + 420 = 927,5^\circ$$

$$4 + 2,5 + 6 = 12,5 \text{ l}$$

$$927,5 : 12,5 = 74,2^\circ$$



2  
Sergent R.

14/83 - două robinete umple  $\frac{3}{4}$  dintr-un bazin în  $5\frac{1}{4}$  ore

- primul umple  $\frac{2}{5}$  din bazin în 4 ore

În cât timp va umple bazinul robinetul al doilea curgând singur?

$$I + II \quad \dots \quad 5h 15min$$

$$5h 15min = 315min$$

$$315 : 3 = 105min$$

$$315 + 105 = 420min$$

$$I + II = 7h$$

$$I \quad \dots \quad \frac{2}{5} \quad \dots \quad 4h \quad \dots \quad \text{Robinetul II în 10 ore}$$

$$\frac{10}{7} - \frac{4}{5} = \frac{10-28}{70} = \frac{3}{70}$$

$$70 : 3 = 23,33$$

$$70 : 3 = 23,33$$

15/84 - un bazin este umplut de 3 robinete

$$I + II \quad \dots \quad \text{în } 12 \text{ ore}$$

$$I + III \quad \dots \quad \text{în } 15 \text{ ore}$$

$$II + III \quad \dots \quad \text{în } 20 \text{ ore}$$

a) În cât timp se va umple bazinul dacă se deschid toate robinetele?

b) La câte parte din bazin va umple fiecare robinet?

$$I + II = 12h$$

$$I + III = 15h$$

$$II + III = 20h$$

$$2I + 2II + 2III = 47h$$

$$2I + 2II = 24h \Rightarrow 2III = 47h - 24h \Rightarrow 2III = 23h$$

$$2I + 2III = 30h \Rightarrow 2II = 30h - 23h \Rightarrow 2II = 7h$$

$$2II = 7h \Rightarrow 2III = 47h - 23h - 7h \Rightarrow 2III = 17h$$

$$\frac{5}{12} + \frac{4}{15} + \frac{3}{20} \rightarrow 2 \text{ bazine}$$



Săptămîna 2

$$\frac{5+4+3}{60} \rightarrow 26 \text{ zile}$$

$$\frac{12}{60} \rightarrow 26 \text{ zile} \quad ; \quad \frac{1}{5} \rightarrow 26 \text{ zile} \Rightarrow \frac{1}{10} \rightarrow 16 \text{ zile}$$

a) cele 3 robote muncesc bazinul în 10 ore

b) dacă  $I + II \rightarrow 12 \text{ ore}$ , atunci:

$$\frac{\frac{5}{1}}{10} - \frac{\frac{4}{1}}{12} = \frac{5-4}{60} = \frac{1}{60} \text{ - muncă al III-lea robot}$$

dacă  $I + III \rightarrow 15 \text{ ore}$ , atunci:

$$\frac{\frac{6}{1}}{10} - \frac{\frac{4}{1}}{15} = \frac{6-4}{60} = \frac{2}{60} = \frac{1}{30} \rightarrow \text{muncă al II-lea bazin}$$

dacă  $II + III \rightarrow 20 \text{ ore}$ , atunci:

$$\frac{\frac{2}{1}}{10} - \frac{\frac{1}{1}}{20} = \frac{2-1}{20} = \frac{1}{20} \rightarrow \text{muncă al IV-lea bazin}$$

$$V: \frac{1}{60} + \frac{2}{30} + \frac{3}{20} = \frac{1+2+3}{60} = \frac{6}{60} = \frac{1}{10}$$



Stagioni R

16/84

$$14 + 25 = 39 \text{ km}$$

$$39 : 3 = 13 \text{ km/h}$$

$$13 \cdot 2 + 14 = 26 + 14 = 40 \text{ km}$$

17/84 - 60 km in 50'

- pausa 5' la jumătatea drumului

cu o viteză de 15 meargă pt. a ajunge la timp.

$$60 : 2 = 30$$

$$50 : 2 = 25$$

$$25 - 5 = 20$$

$$v = \frac{d}{t} = \frac{30}{20} = 1,5 \text{ km/min}$$

$$1,5 \cdot 60 = 90 \text{ km/h}$$

18/84

20 vaci ... 2550 kg furaj ... 15 zile

18 vaci ... 4590 kg furaj ... x zile

20 vaci ... 12' ... 170 kg furaj

1 vacă ... 12' ...  $\frac{170}{20}$  kg furaj

1 vacă ... 12' ... 8,5 kg furaj

$$\begin{array}{r} 2550 : 15 = 170 \\ 15 \\ \hline 105 \\ 105 \\ \hline - \end{array}$$

18 vaci ... 12' ... 8,5 \cdot 18 kg furaj

18 vaci ... 12' ... 153 kg furaj

$$\begin{array}{r} 18 \cdot 8,5 \\ 8,5 \\ \hline 90 \\ 144 \\ \hline 153,0 \end{array}$$

18 vaci ... 4590 kg furaj ...  $\frac{4590}{153}$  zile

18 vaci ... 4590 kg furaj ... 30 zile

$$\begin{array}{r} 4590 : 153 = 30 \\ 459 \\ \hline - \end{array}$$



Shapour R

10

19/84

1 minuc. . . . . 12 z/e . . . . . 336 m de saut

? . . . . . 7 z/e . . . . . 245 m de saut

1 minuc. . . . . 12 z/e . . . . .  $\frac{336}{8}$  m saut

336 : 8

1 minuc. . . . . 12 z/e . . . . . 42 m saut

$\frac{32}{16}$

1 minuc. . . . . 12 z/e . . . . .  $\frac{42}{12}$  m saut

$\frac{42 : 12}{36}$

1 minuc. . . . . 12 z/e . . . . . 3,5 m saut

$\frac{36}{60}$

1 minuc. . . . . 7 z/e . . . . . 3,57 m saut

7

1 minuc. . . . . 7 z/e . . . . . 24,5 m saut

$\frac{3,5}{21}$

x minuc. . . . . 7 z/e . . . . . 245 m saut

$\frac{21}{24,5}$

$\frac{245}{24,5}$  minuc. . . . . 7 z/e . . . . . 245 m saut

10 minuc. . . . . . 7 z/e . . . . . 245 m saut

20/84

- 90 zugiari . . . . . 4 eclipe

- fiecare eclipă . . . . . ap. de pe o scară

- eclipă / scară A . . . . . 10 z/e

- eclipă / scară B . . . . . 12 z/e

- eclipă / scară C . . . . . 15 z/e

- eclipă / scară D . . . . . 20 z/e

Păți zugiari are fiecare eclipă?

$$10x = 12y = 15z = 20t \quad | \cdot \frac{1}{60}$$

$$x + y + z + t = 90$$

$$\frac{10x}{60} = \frac{12y}{60} = \frac{15z}{60} = \frac{20t}{60}$$

$$\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{4} = \frac{t}{3} \Rightarrow \frac{x+y+z+t}{6+5+4+3} = \frac{90}{18} = 5$$

$$\frac{x}{6} = 5 \Rightarrow x = 5 \cdot 6 \Rightarrow \underline{x = 30}$$

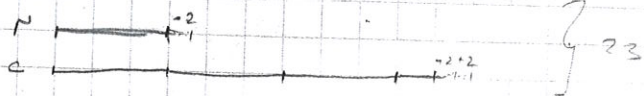
$$\frac{y}{5} = 5 \Rightarrow y = 5 \cdot 5 \Rightarrow \underline{y = 25}$$

$$\frac{t}{3} = 5 \Rightarrow t = 5 \cdot 3 \Rightarrow \underline{t = 15}$$



21/84 -  $c + r = 23 \text{ lei}$

- dacă micșorăm cu 2 lei prețul registrului
  - mărim cu 4 lei prețul cărții  $\rightarrow$  cartea = 4. registrul
- bat costă fiecare



$23 + 2 = 25 \text{ lei}$

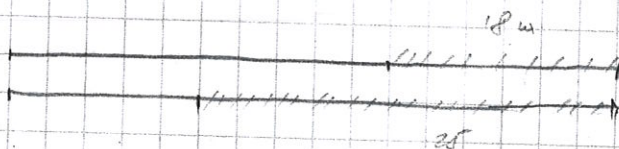
$25 : 5 = 5 \text{ lei}$

$5 + 2 = 7 \text{ lei registrul}$

$20 - 4 = 16 \text{ lei cartea}$

V:  $7 + 16 = 23 \text{ lei}$

22/84



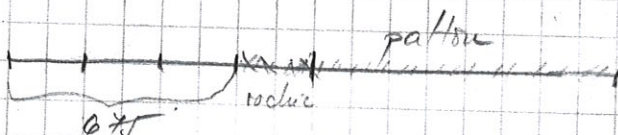
$25 - 18 = 7 \text{ m}$

$7 \cdot 2 = 14 \text{ m}$

$14 + 18 = 32 \text{ m}$

V:  $7 + 25 = 32 \text{ m}$

23/84



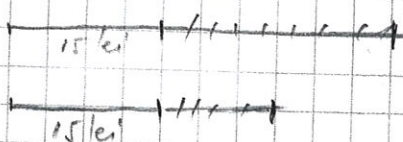
$675 : 3 = 225 \text{ lei rochiu}$

$675 + 225 = 900 \text{ lei paltouul}$

$900 \cdot 2 = 1800 \text{ lei suma plătită}$

24/84

$I + II = 60 \text{ lei}$



60

$15 + 15 = 30$

$60 - 30 = 30$

$30 : 2 = 15$

$15 + 20 = 35 \text{ lei I}$

$15 + 15 = 30 \text{ lei II}$



25/84

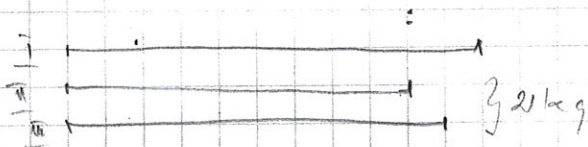
$$I = II + 2 \text{ kg}$$

$$II = III - 1 \text{ kg}$$

$$II + III = 21 \text{ kg}$$

Care grupă a adunat mai multe kg?

ce cantitate s-a adunat în total?



$$21 - 1 = 20 \text{ kg}$$

$$20 : 2 = 10 \text{ kg}$$

$$10 + 1 = 11 \text{ kg}$$

$$10 + 2 = 12 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} -II \\ +III \\ \hline \end{array}$$

$\Rightarrow$  I grupă a adunat mai multe kg

$$12 + 10 + 11 = \underline{\underline{33 \text{ kg}}} - \text{în total}$$

26/84

$$1 \text{ kg } 2 = 1 \text{ kg } 7 + 1 \text{ kg } 4$$

- dacă ar lua: de făină 2 kg, ar cumpăra  $17 \text{ kg} + 4 \text{ kg}$

- dacă ar lua doar făină, ar cumpăra  $20 \text{ kg}$

Cat lei are gospodina?

$$x = y + 1$$

$$14x + 4 = 20y$$

$$20y = 14(y + 1) + 4$$

$$20y = 14y + 14 + 4$$

$$20y - 14y = 21$$

$$3y = 21$$

$$y = 7 \text{ lei } 1 \text{ kg de făină}$$

$$\underline{\underline{7 \cdot 20 = 140 \text{ lei}}} \text{ a avut gospodina}$$

$$V: 140 : 8 = 17 \text{ kg } 4$$



27/84

10 cărți ... 15 caiete ... 315 lei

bătă cărți 17 cărți și 2 caiete fiind că 1 carte = 3 caiete

$$1 \text{ carte} = 3 \text{ caiete}$$

$$10 \text{ cărți} = 30 \text{ caiete}$$

$$30 + 15 = 45 \text{ caiete}$$

$$1 \text{ caiet} = 315 : 45$$

$$1 \text{ caiet} = 7 \text{ lei}$$

$$1 \text{ carte} = 7 \cdot 3$$

$$1 \text{ carte} = 21 \text{ lei}$$

$$17 \cdot 21 + 2 \cdot 7 = 357 + 14 = \underline{\underline{371 \text{ lei}}}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ 21 \\ \hline 17 \\ 34 \\ \hline 357 \end{array}$$

28/85

415 bilete cu 4 lei și 6 lei ... 2160 lei

Bâte bilete cu 4 lei și câte bilete cu 6 lei au fost?

$$415 \cdot 4 = 1660 \text{ lei}$$

$$2160 - 1660 = 500 \text{ lei}$$

$$6 - 4 = 2 \text{ lei}$$

$$500 : 2 = \underline{\underline{250 \text{ bilete cu } 6 \text{ lei}}}$$

$$415 - 250 = \underline{\underline{165 \text{ bilete cu } 4 \text{ lei}}}$$

$$V: 250 \cdot 6 + 165 \cdot 4 = 1500 + 660 = 2160 \text{ lei}$$

29/85

- 685 lei s-au achitat cu 95 de bancnote de 10 și 5 lei

Bâte bancnote de fiecare fel s-au folosit?

$$685 : 5 = 137 \text{ bancnote}$$

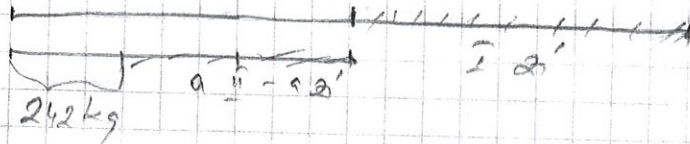
$$137 - 95 = \underline{\underline{42 \text{ bancnote de } 10 \text{ lei}}}$$

$$95 - 42 = \underline{\underline{53 \text{ bancnote de } 5 \text{ lei}}}$$

$$V: 42 \cdot 10 + 53 \cdot 5 = 420 + 265 = 685 \text{ lei}$$



30/85



$$242 \cdot 2 = 484 \text{ kg} \text{ s-au vândut } a \text{ și } a'.$$

$$484 + 242 = 726 \text{ kg} \text{ s-au vândut în } I \text{ și } B'$$

$$726 \cdot 2 = 1452 \text{ kg} \text{ de mere s-au adus la magazin}$$

31/85



Bo sumă a avut?

$$24 + 16 = 40 \text{ lei'}$$

$$40 : 2 = 20 \text{ lei'}$$

$$20 \cdot 3 = 60 \text{ lei'}$$

$$60 + 40 = 100 \text{ lei'}$$

$$100 : 4 = 25 \text{ lei'}$$

$$25 \cdot 7 = 175 \text{ lei' a avut clientul}$$

32/85 cal. I 18 lei/kg

cal. II 15 lei/kg

cal. III 12 lei/kg

s-au cumpărat din fiecare câte 3 kg

buget costă cu kg de carne?

$$\frac{3 \cdot 18 + 3 \cdot 15 + 3 \cdot 12}{3 + 3 + 3} = \frac{54 + 45 + 36}{9} = \frac{135}{9} = 15 \text{ lei/kg}$$

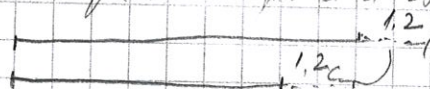
33/85

I + II = 14,6 m<sup>3</sup> de apă

- din primul se scot 1,2 m<sup>3</sup> și se umple în al doilea => I = II

a) volumul fiecarei bazine? (în dm<sup>3</sup>)

b) capacitatea fiecarei bazine (în dl)



a)  $14,6 - 1,2 = 13,4 \text{ m}^3$

$13,4 : 2 = 6,7 \text{ m}^3$

$6,7 + 1,2 = 7,9 \text{ m}^3$

$7,9 \text{ m}^3 = 7900 \text{ dm}^3$

$6,7 \text{ m}^3 = 6700 \text{ dm}^3$

b)  $7900 \text{ dm}^3 = 7900 \text{ l} = 79000 \text{ dl}$



drafonu R

34/85

A - Bucuresti - Oradea - 12 ore  
P - " " - 15 ore

$$V_A = 10 \text{ km/h} + V_P$$

$$d_{A-P} = ?$$

$$10 \text{ km/h} \cdot 12 \text{ h} = 120 \text{ km}$$

$$15 - 12 = 3 \text{ h}$$

$$120 \text{ km} : 3 \text{ h} = 40 \text{ km/h} - \text{personalul}$$

$$40 \text{ km/h} + 10 \text{ km/h} = 50 \text{ km/h} - \text{acceleratul}$$

$$50 \cdot 12 = 600 \text{ km} \text{ distanta Bucuresti - Oradea}$$

$$V: 40 \cdot 15 = 600 \text{ km}$$

35/85

13 robinete (cu oclat' de bit)  $\rightarrow$  4680 l in 72 minute

9 robinete vor da 6750 l in ? minute

$$4680 \text{ l} : 72' = 65 \text{ l/min.}$$

$$65 \text{ l/min} : 13 \text{ rob} = 5 \text{ l/min. / rob.}$$

$$9 \text{ rob} \cdot 5 \text{ l/min. / rob.} = 45 \text{ l/min.}$$

$$6750 \text{ l} : 45 \text{ l/min} = 150 \text{ minute}$$

$$\begin{array}{r} 4680 \cdot 72 = 65 \\ \hline 432 \\ = 360 \\ \hline 360 \\ = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6750 : 45 = 150 \\ \hline 45 \\ 225 \\ \hline 225 \\ = \end{array}$$

36/85

- 10 m 20 zile  
- după 10 zile 6 m. placă

Se cât timp vor termina lucrarea muncit'rii romani?

10 m 20 zile  
1 m in 10 : 20  
1 m in 200 zile

$$20 - 10 = 10 \text{ zile}$$

$$10 - 6 = 4 \text{ m.}$$

$$100 : 4 = 25 \text{ zile}$$

37/85

I - 35 lei

G - 8 lei

9 primar câte 1 lei / zi  
I = 2G

$$35 + 1 = 36 \text{ lei}$$

$$8 + 1 = 9 \text{ lei}$$

$$36 + 18 = 54 \text{ lei}$$

$$9 + 18 = 27 \text{ lei}$$

$$36 : 9 = 4$$

$$36 : x = 2$$

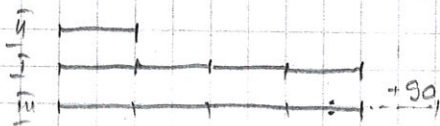
$$x = 18$$

18 + 1 = 19 lei trebuie sa primeasca fiecare copil



Strapuntă 16

$$38/85 \quad I + II + III = 891 \text{ lei}$$



$$891 - 90 = 801$$

$$801 : 9 = 89 \text{ lei} \quad - \text{II}$$

$$89 \cdot 4 = 356 \text{ lei} \quad - \text{I}$$

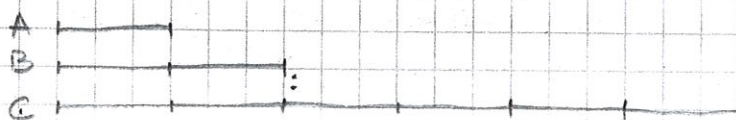
$$356 + 90 = 446 \text{ lei} \quad - \text{III}$$

$$V: 356 + 89 + 446 = 891 \text{ lei}$$

$$801 : 9 = 89$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ 9 \overline{) 81} \\ \underline{81} \\ 0 \end{array}$$

$$39/85 \quad A + B + C = 99 \text{ lei}$$



$$99 : 9 = 11 \text{ lei} \quad - \text{are Amelia}$$

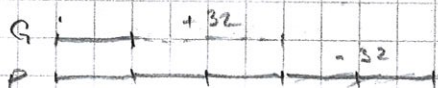
$$11 \cdot 2 = 22 \text{ lei} \quad - \text{are Bogdan}$$

$$(11 + 22) \cdot 2 = 33 \cdot 2 = 66 \text{ lei} \quad - \text{are Corina}$$

$$40/85 \quad P = 5 \cdot G$$

$$G + 32 = P - 32$$

Băți lei are fiecare



$$32 : 2 = 16 \text{ lei} \quad \text{are Georgică}$$

$$16 \cdot 5 = 80 \text{ lei} \quad \text{are Petrica}$$

$$V: 80 - 32 = 16 + 32$$

$$48 = 48$$



41/85:  $x + y + z + t = 166 \text{ lei}$

$$\frac{2}{9} \cdot x = \frac{2}{7} \cdot y + 2 = \frac{2}{5} \cdot z + 4 = \frac{2}{3} \cdot t + 6$$

$$\frac{2x}{9} = \frac{2y+14}{7} = \frac{2z+20}{5} = \frac{2t+18}{3} \Rightarrow \frac{2x+2y+14+2z+20+2t+18}{9+7+5+3} =$$

$$\frac{2x+2y+2z+2t+52}{24} = \frac{2 \cdot 166 + 52}{24} = \frac{332 + 52}{24} = \frac{384}{24} =$$

$$= 16$$

$$\frac{2x}{9} = 16 \Rightarrow x = \frac{16 \cdot 9}{2} = 72 \text{ lei}$$

$$\begin{array}{r} 384 : 24 = \\ 24 \\ \underline{144} \\ 144 \\ \underline{\phantom{00}} \end{array}$$

$$\frac{2y}{7} + 2 = 16 \Rightarrow \frac{2y}{7} = 14 \Rightarrow y = \frac{14 \cdot 7}{2} = 49 \text{ lei}$$

$$\frac{2z}{5} + 4 = 16 \Rightarrow \frac{2z}{5} = 12 \Rightarrow z = \frac{12 \cdot 5}{2} = 30 \text{ lei}$$

$$\frac{2t}{3} + 6 = 16 \Rightarrow \frac{2t}{3} = 10 \Rightarrow t = \frac{10 \cdot 3}{2} = 15 \text{ lei}$$

42/85

I - 90 lei

II - 120 lei

III - 115 lei

IV - 140 lei

V - 100 lei

- cheltuielile acestor surse, iar la rambursare mai au  
140 lei impozit

- câte lei a cheltuit A cu câte lei mai rămân în...

$$90 + 120 + 115 + 140 + 100 = 565 \text{ lei impozit}$$

$$565 - 140 = 425 \text{ lei}$$

$$425 : 5 = 85 \text{ lei a cheltuit fiecare}$$

$$90 - 85 = 5 \text{ lei mai are I}$$

$$120 - 85 = 35 \text{ lei mai are II}$$

$$115 - 85 = 30 \text{ lei mai are III}$$

$$140 - 85 = 55 \text{ lei mai are IV}$$

$$100 - 85 = 15 \text{ lei mai are V}$$

$$V: 5 + 35 + 30 + 55 + 15 = 140 \text{ lei}$$



draguri 2  
R

43/86

$$\begin{aligned} 1 \text{ lingură} + 1 \text{ linguriță} &= 15 \text{ lei} \\ 1 \text{ linguriță} + 1 \text{ furculiță} &= 12 \text{ lei} \\ 1 \text{ furculiță} + 1 \text{ lingură} &= 17 \text{ lei} \end{aligned}$$

Se pot face:

$$2 \text{ linguri} + 2 \text{ lingurițe} + 2 \text{ furculițe} = 15 + 12 + 17 = 44 \text{ lei}$$

$$2 \text{ linguri} + 2 \text{ lingurițe} = 15 \cdot 2 = 30 \text{ lei}$$

$$2 \text{ furculițe} = 44 \text{ lei} - 30 \text{ lei} = 14 \text{ lei}$$

$$1 \text{ furculiță} = 14 : 2$$

$$1 \text{ furculiță} = 7 \text{ lei}$$

$$1 \text{ linguriță} = 12 \text{ lei} - 7 \text{ lei}$$

$$1 \text{ linguriță} = 5 \text{ lei}$$

$$1 \text{ lingură} = 15 \text{ lei} - 5 \text{ lei}$$

$$1 \text{ lingură} = 10 \text{ lei}$$

$$\begin{aligned} V: 10 + 5 &= 15 \text{ lei} \\ 7 + 5 &= 12 \text{ lei} \\ 10 + 7 &= 17 \text{ lei} \end{aligned}$$

44/86.  $35g \dots 17t \dots 72c \dots 818 \text{ lei}$

$$1c = 2g$$

$$1t = 1g + 2 \text{ lei}$$

$$35g + 17g + 34 \text{ lei} + 144g = 818 \text{ lei}$$

$$35g + 17g + 144g = 818 \text{ lei} - 34 \text{ lei}$$

$$196g = 784 \text{ lei}$$

$$1g = 784 : 196$$

$$1g = 4 \text{ lei}$$

$$1c = 4 \cdot 2$$

$$1c = 8 \text{ lei}$$

$$1t = 4 + 2$$

$$1t = 6 \text{ lei}$$

$$784 : 196 =$$

$$V: 35 \cdot 4 + 17 \cdot 6 + 72 \cdot 8 = 140 + 102 + 576 = 818 \text{ lei}$$



Dragomir 2 19

40/86

$$2m + 2d \dots 12 \text{ lei}$$

$$3m \dots 5d \dots \text{cu } 14 \text{ lei mai mult}$$

Câte caiete poate cumpăra cu 10 lei?

$$\begin{array}{rcl} 2m & \dots & 2d \dots 12 \text{ lei} \quad 1/3 \\ 3m & \dots & 5d \dots 26 \text{ lei} \quad 1/2 \\ \hline 6m & \dots & 6d \dots 28 \text{ lei} \\ 6m & \dots & 10d \dots 52 \text{ lei} \\ \hline & & 4d \dots 16 \text{ lei} \end{array}$$

$$4d = 16 \text{ lei}$$

$$1d = 4 \text{ lei}$$

$$2m + 8 \text{ lei} = 12 \text{ lei}$$

$$2m = 12 \text{ lei} - 8 \text{ lei}$$

$$2m = 4 \text{ lei}$$

$$1m = 2 \text{ lei}$$

$$\Rightarrow 1d = 2m$$

$$x \cdot 2 + y \cdot 4 = 10$$

$$\frac{x=1}{y=2} \text{ sau } \frac{x=3}{y=1} \text{ sau } x=5$$

- i 1 caiet de matematică și 2 caiete de desen
- ii 3 caiete de matematică și 1 caiet de desen
- iii 5 caiete de matematică

46/86

$$x \cdot 10 + y \cdot 3 \dots 111 \text{ lei} \dots 30 \text{ caiete}$$

$$x \cdot 10 + y \cdot 3 = 111 \text{ lei}$$

$$x + y = 30$$

$$y = 30 - x$$

$$10x + 3(30 - x) = 111 \text{ lei}$$

$$10x + 90 - 3x = 111 \text{ lei}$$

$$7x = 111 - 90$$

$$7x = 21$$

$$x = 21 : 7$$

$$x = 3$$

$$10 \cdot 3 + 3y = 111$$

$$30 + 3y = 111$$

$$3y = 111 - 30$$

$$3y = 81$$

$$y = 81 : 3$$

$$y = 27$$

$$\Rightarrow \underline{3 \text{ caiete cu } 10 \text{ lei și } 27 \text{ caiete cu } 3 \text{ lei}}$$



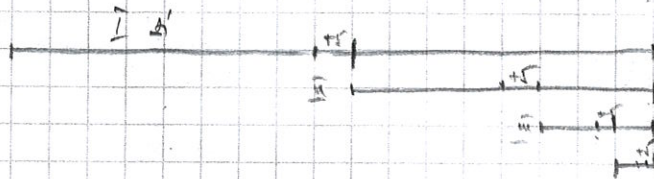
48/86

$$I \text{ a' } \frac{1}{2} + 5$$

$$II \text{ a' } \frac{1}{2} + 5 \text{ din rest}$$

$$III \text{ a' } \frac{1}{2} + 5 \text{ din nou rest}$$

$$IV \text{ a' } \frac{1}{2} + 5 \text{ din ultimul rest (466 bani)}$$



$$5 + 5 = 10 \text{ lei} \text{ restul după a III - a a'}$$

$$10 + 5 = 15 \text{ lei}$$

$$15 \cdot 2 = 30 \text{ lei} \text{ - restul după a II - a a'}$$

$$30 + 5 = 35 \text{ lei}$$

$$35 \cdot 2 = 70 \text{ lei} \text{ - restul după a I - a a'}$$

$$70 + 5 = 75 \text{ lei}$$

$$75 \cdot 2 = 150 \text{ lei} \text{ a avut - elevul}$$

48/86

$$1t \text{ --- } 30 \text{ km} \text{ --- } 750 \text{ lei} \quad 1.4$$

$$2t \text{ --- } 40 \text{ km} \text{ --- } ? \text{ lei} \quad 1.3$$

$$1t \text{ --- } 30 \text{ km} \text{ --- } 750 : 5$$

$$1t \text{ --- } 30 \text{ km} \text{ --- } 150 \text{ lei}$$

$$1t \text{ --- } 1 \text{ km} \text{ --- } 150 : 5$$

$$1t \text{ --- } 1 \text{ km} \text{ --- } 5 \text{ lei}$$

$$1t \text{ --- } 40 \text{ km} \text{ --- } 5 \cdot 20$$

$$1t \text{ --- } 40 \text{ km} \text{ --- } 200 \text{ lei}$$

$$2t \text{ --- } 40 \text{ km} \text{ --- } 200 \cdot 2$$

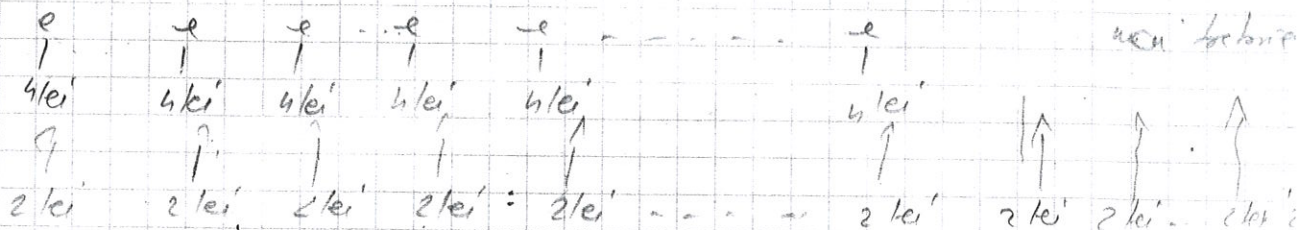
$$2t \text{ --- } 40 \text{ km} \text{ --- } 400 \text{ lei}$$



49/86

4 lei x elevi' - - - ar mai lipsi 8 lei'  
 6 lei x elevi' - - - ar fi 38 lei' în plus

Cât creta tabloul și câți elevi sunt în clasă



$$x \cdot 4 + 8 = x \cdot 6 - 38$$

$$38 + 8 = 6x - 4x$$

$$46 = 2x$$

$$x = 46 : 2$$

$$x = 23 \text{ elevi'}$$

$$23 \cdot 4 + 8 = 92 + 8 = 100 \text{ lei creta tabloul}$$

50/86

18 lei - - - 10 bani și 50 bani; ar unușilor de 50 de bani = ar mai b

$$18 \text{ lei} = 1800 \text{ bani}$$

$$10 + 50 = 60 \text{ bani}$$

$$1800 : 60 = 30 \text{ perachi de anoude}$$

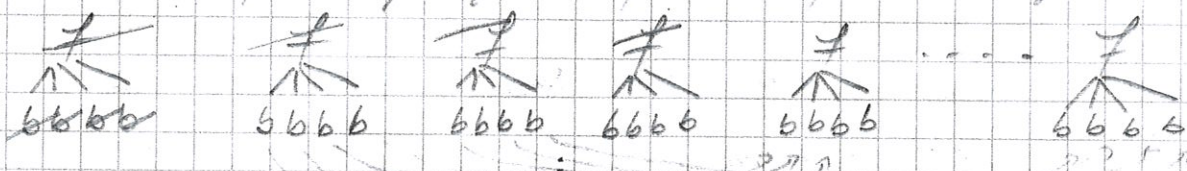
$$V: 30 \times 50 + 30 \times 10 = 1500 + 300 = 1800$$

51/86

$$b = 4 \cdot f$$

$$4b + 4f \text{ plăcă} \Rightarrow b = 7 \cdot f$$

Câți băieți și câte fete au fost la început?



$$12 : 3 = 4 \text{ fete rămase}$$

$$4 + 4 = 8 \text{ fete au fost la început}$$

$$8 \cdot 4 = 32 \text{ băieți au fost la început}$$

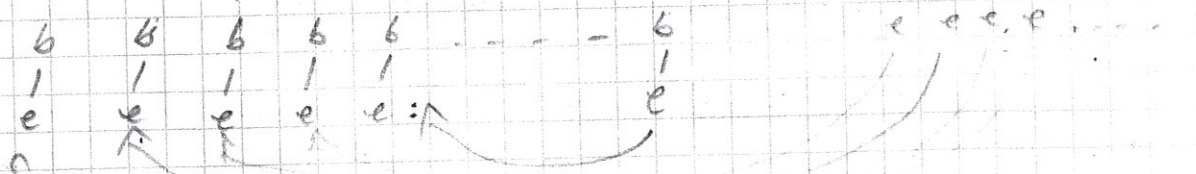
$$V: 4 \cdot 7 = 28$$

$$32 - 4 = 28$$



52/86 1 elev  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 14 elevi în picioare  
 2 elevi  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 3 bănci libere  
 câte elevi și câte bănci sunt?

dragă 2

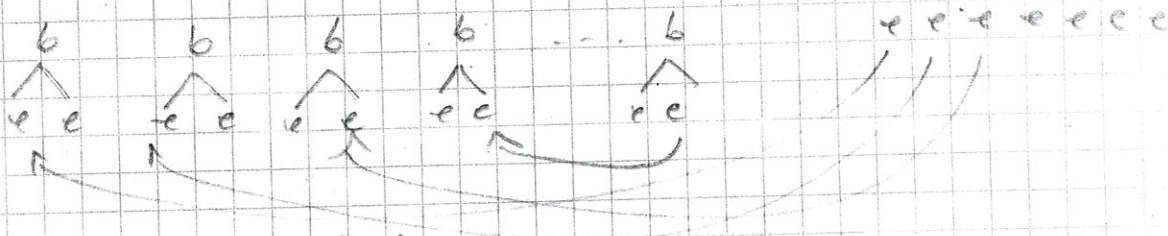


$$14 + 6 = 20 \text{ bănci}$$

$$20 + 14 = 34 \text{ elevi}$$

$$V = 20 \cdot 2 - 6 = 34$$

53/86 2 elevi  $\rightarrow$  1 bancă, - - - rămân 9 în picioare  
 3 elevi  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 7 bănci goale și una ocupată  
 câte bănci și câte elevi sunt?



$$9 + 21 + 2 = 32 \text{ bănci}$$

$$32 \cdot 2 + 9 = 64 + 9 = 73 \text{ elevi}$$

$$V: 73 : 3 = 14 \text{ R } 1$$

$$32 - 15 = 7$$

54/86 1 elev  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 9 elevi fără loc  
 2 elevi  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 6 bănci goale  
 câte elevi și câte bănci sunt?

$$9 + 12 = 21 \text{ bănci}$$

$$21 + 9 = 30 \text{ elevi}$$

$$V: 30 : 2 + 6 = 15 + 6 = 21$$



55/86

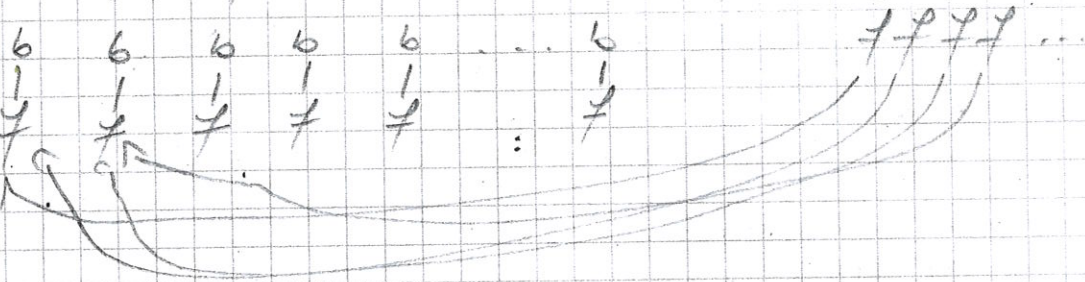
2 eleni  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 6 bănci libere3 eleni  $\rightarrow$  1 bancă, rămân 6 bănci libere

Câți eleni și câte bănci sunt în clasă?

$$10 + 6 = 16 \text{ bănci}$$

$$15 : 2 = 30 \text{ eleni}$$

56/86

1 fată  $\rightarrow$  1 băiat, rămân 8 fete3 fete  $\rightarrow$  1 băiat, rămân 4 băieți

$$4 + 2 + 4 = 10 \text{ băieți}$$

$$10 + 8 = 18 \text{ fete}$$

$$V: 18 : 3 + 4 = 10 \text{ băieți}$$

57/87

premiul I - 5 p

premiul al II-lea - 3 p

premiul al III-lea - 2 p

Câte premii din fiecare (cel puțin două din fiecare) s-au primit dacă s-au acumulat 25 p.

$$2 \cdot 5 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 2 = 10 + 6 + 4 = 20 \text{ p}$$

$$25 \text{ p} - 20 \text{ p} = 5 \text{ p}$$

I 3 premii I, 2 premii II și 2 premii III

II 2 premii I, 3 premii II și 3 premii III



dragămă R

24

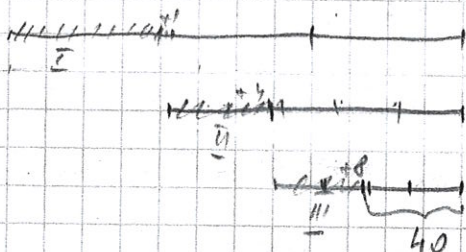
52/87 -  $\frac{1}{3}$  elevi eliminați + 1 elev a reușit - primul baraj

-  $\frac{1}{5}$  elevi eliminați din rest și 4 au reușit - al doilea baraj

-  $\frac{1}{4}$  elevi eliminați din rest și încă 8 - al treilea baraj

- după cele 3 baraje au rămas 40 de elevi

Câți elevi au fost înscriși?



$$40 + 8 = 48 \text{ elevi}$$

$$48 : 3 = 16 \text{ elevi}$$

$$48 + 16 = 64 \text{ elevi} \quad \text{au rămas după al 2-lea baraj}$$

$$64 + 4 = 68 \text{ elevi}$$

$$68 : 4 = 17 \text{ elevi}$$

$$68 + 17 = 85 \text{ elevi} \text{ au rămas după primul baraj}$$

$$85 + 1 = 86 \text{ elevi}$$

$$86 : 2 = 43 \text{ elevi}$$

$$86 + 43 = 129 \text{ elevi} \text{ au fost înscriși la concurs}$$

59/87 - 5 p - pt. o problemă rezolvată corect

- se scad 3 p. pt. o problemă greșită

- pt. 10 probleme s-au primit 26 p.

Câte probleme a rezolvat bine și câte a greșit?

- pt. 5 probleme rezolvate corect și 5 greșite:

$$5 \cdot 5 - 5 \cdot 3 = 25 - 15 = 10 \text{ puncte}$$

- pt. 6 probleme rezolvate corect și 4 greșite:

$$6 \cdot 5 - 4 \cdot 3 = 30 - 12 = 18 \text{ puncte}$$

- pt. 7 probleme rezolvate corect și 3 greșite:

$$7 \cdot 5 - 3 \cdot 3 = 35 - 9 = 26$$

7 probleme au fost rezolvate corect și 3 au fost greșite

Sau notăm cu x nr. problemelor rezolvate corect:

$$5 \cdot x - 3(10 - x) = 26$$

$$5 \cdot x - 30 + 3x = 26$$

$$8x = 56$$

$$x = 7$$



60/87

21 băieți, și 18 fete în clasă au-

-ur. elevilor din clasă reprezintă  $\frac{1}{9}$  din elevii din școală  
Câți elevi are școala?

$$21 + 18 = 39 \text{ elevi}$$

$$39 \cdot 9 = 351 \text{ elevi are școala}$$

61/87

5 caiete ... 2 pixuri ... 40 lei

10 caiete ... 5 pixuri ... 95 lei

Cât costă un pix, dar un caiet?

$$\begin{array}{rcl} 5c & \dots & 2p \dots 40 \text{ lei} \quad | \cdot 2 \\ 10c & \dots & 5p \dots 95 \text{ lei} \end{array}$$

$$10c \dots 4p \dots 80 \text{ lei}$$

$$10c \dots 5p \dots 95 \text{ lei}$$

$$\begin{array}{rcl} / & & 1p \dots 15 \text{ lei} \end{array}$$

$$5c \dots 2 \cdot 15 \text{ lei} \dots 40 \text{ lei}$$

$$5c \dots 30 \text{ lei} \dots 40 \text{ lei}$$

$$5c = 40 \text{ lei} - 30 \text{ lei}$$

$$5c = 10 \text{ lei}$$

$$1c = 2 \text{ lei}$$

$$V: 10 \cdot 2 + 5 \cdot 15 = 20 + 75 = 95 \text{ lei}$$

62/87 - dacă frul ar avea cu 2 ani mai mult, tatăl ar fi de 3 ori mai  
în vârstă.

- dacă vârsta tatălui s-ar mări cu 4 ani, atunci vârsta tatălui  
ar fi de 4 ori mai mare decât vârsta frului

$$\frac{f+2}{t} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{f}{t+4} = \frac{1}{4}$$

$$3f+6=t$$

$$4f=t+4$$

$$3f-t=-6 \quad | \cdot 1$$

$$4f-t=4$$

$$\begin{cases} -3f+t=6 \\ 4f-t=4 \end{cases}$$

$$f=10 \text{ ani}$$

$$t=(10+2) \cdot 3$$

$$t=36 \text{ ani}$$



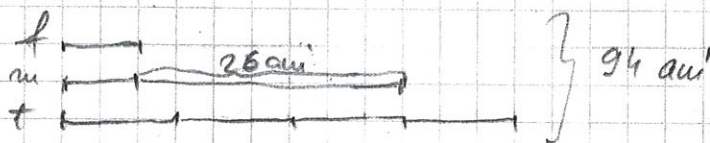
dragul R 26

$$63/87 \quad t + m + f = 94 \text{ ani}$$

$$m = \frac{3}{4} t$$

$$m = 26 \text{ ani} + f$$

câți ani are fratele?



$$m - 26 + m + \frac{4m}{3} = 94$$

$$3m - 78 + 3m + 4m = 282$$

$$10m = 360$$

$$m = 36 \text{ ani}$$

$$f = 36 - 26$$

$$f = 10 \text{ ani}$$

$$t = (36 : 3) \cdot 4$$

$$t = 12 \cdot 4$$

$$t = 48 \text{ ani}$$

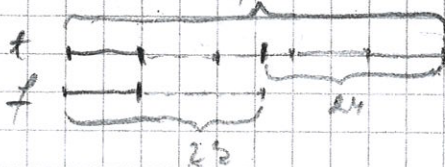
$$V = 10 + 36 + 48 = 94 \text{ ani}$$

64/87

$$t = 47 \text{ ani}$$

$$f = 23 \text{ ani}$$

cu câți ani în urmă total a fost de 50 ani  
decât anul?



$$24 : 4 = 6 \text{ ani avea anul}$$

$$6 \cdot 5 = 30 \text{ ani avea total}$$

$$23 - 6 = 17 \text{ ani (cu 17 ani în urmă)}$$

$$V: 47 - 17 = 30 \text{ ani}$$

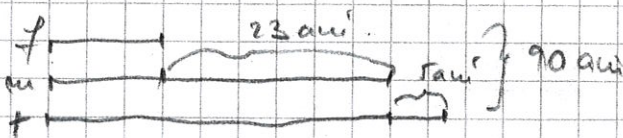
$$30 : 5 = 6 \text{ ani}$$

65/87

$$t + m + f = 90 \text{ ani}$$

$$t = m + 5 \text{ ani}$$

$$m = f + 23 \text{ ani}$$





$$23 + 23 + 5 = 51 \text{ ani}$$

$$90 - 51 = 39 \text{ ani}$$

$$39 : 3 = 13 \text{ ani} \text{ Iul}$$

$$13 + 23 = 36 \text{ ani} \text{ mama}$$

$$36 + 5 = 41 \text{ ani} \text{ tatăl}$$

$$V: 13 + 36 + 41 = 90 \text{ ani}$$

66/87

$$I + II = 41 \text{ ani}$$

când I avea 11 ani, II avea 6 ani

bătăi ani are fiecare acum?

$$11 - 6 = 5 \text{ ani} - \text{diferența dintre frăț.$$

$$41 - 5 = 36 \text{ ani}$$

$$36 : 2 = 18 \text{ ani} \text{ are primul frate}$$

$$18 + 5 = 23 \text{ ani} \text{ are al doilea frate}$$

$$V: 18 + 23 = 41 \text{ ani}$$

67/87

- când A avea 10 ani

- fratele avea 7 ani

- acum au împreună 45 ani

? vârsta fecarui

$$10 - 7 = 3 \text{ ani} - \text{diferența de vârstă}$$

$$45 - 3 = 42 \text{ ani}$$

$$42 : 2 = 21 \text{ ani} \text{ are fratele Anei}$$

$$21 + 3 = 24 \text{ ani} \text{ are Ana}$$

$$V: 21 + 24 = 45 \text{ ani}$$



28  
R  
28/87

$$68/87 \quad \underline{I} + \underline{II} + \underline{III} = 38 \text{ ani}$$

$$\underline{II} = \underline{I} + 10$$

$$\underline{III} = 2 \cdot \underline{II}$$

$$\underline{II} - 10 + \underline{II} + 2 \underline{II} = 38 \text{ ani}$$

$$4 \cdot \underline{II} = 48 \text{ ani}$$

$$\underline{II} = 48 : 4$$

$$\underline{II} = 12 \text{ ani}$$

$$\underline{I} = 12 - 10$$

$$\underline{I} = 2 \text{ ani}$$

$$\underline{III} = 2 \cdot \underline{II}$$

$$\underline{III} = 12 \cdot 2$$

$$\underline{III} = 24 \text{ ani}$$

$$\checkmark: 2 + 12 + 24 = 38 \text{ ani}$$

$$69/87 \quad m + t + f = 78 \text{ ani}$$

$$f + m = 42 \text{ ani} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\}$$

$$f + t = 48 \text{ ani} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\}$$

$$2f + m + t = 90 \text{ ani}$$

$$f = 90 - 78$$

$$\underline{f = 12 \text{ ani}}$$

$$m = 42 - 12$$

$$\underline{m = 30 \text{ ani}}$$

$$t = 30 + 6$$

$$\underline{t = 36 \text{ ani}}$$

$$\checkmark: 12 + 30 + 36 = 78 \text{ ani}$$



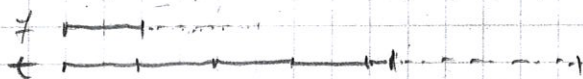
29  
dragoni R

70/84

$t = 30 \text{ ani}$

$f = 7 \text{ ani}$

Peste câți ani  $t = 2 \cdot f$ ?



$$30 - 2 \cdot 7 = 30 - 14 = 16 \text{ ani} \quad (\text{peste } 16 \text{ ani})$$

$t \dots 30 + 16 = 46 \text{ ani}$

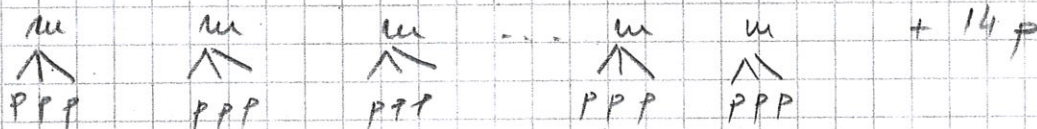
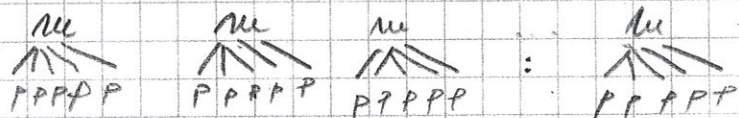
$f \dots 7 + 16 = 23 \text{ ani}$

$V: 46 : 23 = 2$

71/84  $p = 5 \text{ m}$

$m + 2, p - 14 \rightarrow p = 3 \text{ m}$

Câte prime și câte were au fost în vas?



$14 + 6 = 20$

$20 : 2 = 10 \text{ were}$

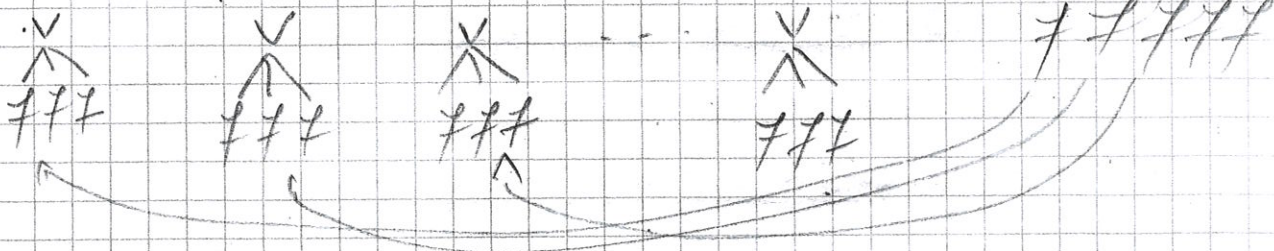
$10 \cdot 5 = 50 \text{ prime}$

$V = (10 + 2) \cdot 3 + 14 = 12 \cdot 3 + 14 = 36 + 14 = 50$

72/84

$3f \rightarrow v \dots \dots$  rășină 6 flori

$4f \rightarrow v \dots \dots$  rășină 2 vase



$6 + 6 + 2 = 14 \text{ vase}$

$14 \cdot 3 + 6 = 42 + 6 = 48 \text{ flori}$

$V: 48 : 4 = 12 \text{ vase}$

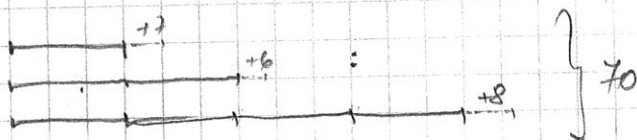


30  
draguni R

73/88

$$r + g + a = 70$$

$$- 7r, 6g, 8a \rightarrow a = 2 \cdot g, \quad g = 2 \cdot r$$



$$7 + 6 + 8 = 21$$

$$70 - 21 = 49$$

$$49 : 7 = 7$$

$$7 + 7 = 14 \text{ bile / cani}$$

$$7 \cdot 2 + 6 = 14 + 6 = 20 \text{ bile galbene}$$

$$14 \cdot 2 + 8 = 28 + 8 = 36 \text{ bile albastre}$$

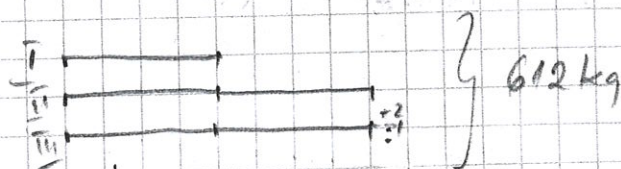
$$V: 14 + 20 + 36 = 70 \text{ bile}$$

74/88  $I + II + III = 612 \text{ kg de marfă}$

$$II = 2 \cdot I$$

$$II = III - 2$$

cate kg sunt in fiecare lada?



$$612 - 2 = 610 \text{ kg}$$

$$610 : 5 = 122 \text{ kg în prima lada}$$

$$122 \cdot 2 = 244 \text{ kg în a II-a lada}$$

$$244 + 2 = 246 \text{ kg în a III-a lada}$$

$$V: 122 + 244 + 246 = 612 \text{ kg}$$



70/88

 $11 \rightarrow 14$  $\rightarrow 2 \rightarrow 21$  goal

$$l = 0,2 \cdot \frac{1}{2} \cdot s$$

$$l = \frac{2}{10} \cdot \frac{s}{2}$$

$$\begin{cases} 15(l-2) = s \\ l = \frac{2}{10} \cdot \frac{s}{2} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 15l - 30 = s \\ l = \frac{s}{10} \end{cases}$$

$$15l - 30 = 10l$$

$$5l = 30$$

$$l = 6$$

$$s = 4 \cdot 15 = 60$$

R. 6 lazi + 60 de sticle

76/88

$$3l \rightarrow 90 \text{ mere}$$

$$\text{II} - 3 \rightarrow \text{I} + 3 = \text{II} + 4$$

$$\text{II} - 5 \rightarrow \text{III} + 5 = \text{II} + 15$$

Cato este numarul merelor din fiecare lada?

$$\text{I} + \text{II} + \text{III} = 90 \text{ mere}$$

$$\text{I} + 3 = \text{II} - 3 + 4 \Rightarrow \text{I} = \text{II} - 3 + 4 - 3 \Rightarrow \text{I} = \text{II} - 2$$

$$\text{III} + 5 = \text{II} - 5 + 15 \Rightarrow \text{III} = \text{II} - 5 + 15 - 5 \Rightarrow \text{III} = \text{II} + 5$$

$$\text{II} - 2 + \text{II} + \text{II} + 5 = 90$$

$$3 \cdot \text{II} = 90 + 2 - 5$$

$$3 \cdot \text{II} = 87$$

$$\text{II} = 87 : 3$$

$$\text{II} = 29 \text{ mere}$$

$$\text{I} = 29 - 2$$

$$\text{I} = 27 \text{ mere}$$

$$\text{III} = 29 + 5$$

$$\text{III} = 34 \text{ mere}$$

$$V: 29 + 27 + 34 = 90 \text{ mere}$$



77/88

$$c \rightarrow l2$$

$$5kg \rightarrow 1l : \text{răuian } 180kg$$

$$6kg \rightarrow 1l : \text{răuian } 20 \text{ lazi' goale si 1 lada cu 2}$$

bate lazi' si cate kg de capsuni sunt?

$$21 \cdot 5 + 180 - 2 = 105 + 180 - 2 = 285 - 2 = 283$$

$$283 + 21 = 304 \text{ lazi'}$$

$$283 \cdot 6 + 2 = 1698 + 2 = 1700 \text{ kg capsuni}$$

$$I: (1700 - 180) : 5 = 1520 : 5 = 304 \text{ lazi'}$$

$$(1700 - 2) : 6 + 21 = 1698 : 6 + 21 = 283 + 21 = 304 \text{ lazi'}$$

78/88

3 robinete

$$I - 600 \text{ dl/h}$$

$$II - 2 \text{ l/min.}$$

$$III - 400 \text{ cl/min.}$$

cati l apă după 10 or, dacă print-un robinet se  
scurge o grădina 18 dal/h?

$$I - 600 \text{ dl/h} = 600 / 6 \text{ min} = 1 \text{ l/min.}$$

$$II - 2 \text{ l/min.}$$

$$III - 400 \text{ cl/min.} = 4 \text{ l/min.}$$

$$I + II + III = 1 + 2 + 4 = 7 \text{ l/min.}$$

$$7 \cdot 10 \cdot 60 = 4200 \text{ l}$$

$$18 \text{ dal/h} = 180 \text{ l/h}$$

$$180 \cdot 10 = 1800 \text{ l}$$

$$4200 \text{ l} - 1800 \text{ l} = 2400 \text{ l}$$

$$2400 \text{ l} = \underline{\underline{24 \text{ hl}}}$$



7/9/88

$I + \bar{II} \rightarrow 32 \text{ min.}$  mai trebuie 43 l să umple bazinul

$I + \bar{II} \rightarrow 44 \text{ min.} \rightarrow$  umple bazinul + 59 l

În 210 min.  $I \rightarrow$  umple bazinul +  $\bar{II}$  în 210 min.

bată litri se obțin dacă  $I$  curge 6 min. și  $\bar{II}$  curge 20 min.

$$44 - 32 = 12 \text{ min.}$$

$$43 + 59 = 102 \text{ l } (I + \bar{II} \text{ în } 12 \text{ min.})$$

$$d(I + \bar{II}) = \frac{102}{12} = \frac{17}{2} = 8,5 \text{ l/min}$$

$$8,5 \cdot 32 = 272$$

$$272 + 43 = 315 \text{ l are bazinul}$$

$$I \cdot 210 = 315 + \bar{II} \cdot 210$$

$$\frac{315 + \bar{II} \cdot 210}{210} + \bar{II} = 8,5$$

$$\frac{315 + 210\bar{II} + 210\bar{II}}{210} = 8,5$$

$$420\bar{II} + 315 = 1785$$

$$420\bar{II} = 1785 - 315$$

$$420\bar{II} = 1470$$

$$\bar{II} = 1470 : 420$$

$$\bar{II} = 3,5 \text{ l/min}$$

$$I = 8,5 - 3,5$$

$$I = 5 \text{ l/min}$$

$$6 \cdot 5 + 20 \cdot 3,5 = 30 + 70 = 100 \text{ l}$$



34.  
draguri R.

80/88

$$12h 35' \rightarrow p - 40 \text{ km/h} \quad A \rightarrow B$$

$$14h 45' \rightarrow a - 72 \text{ km/h} \quad B \rightarrow A$$

18h 25' - se întâlcesc p cu a

La ce oră ajunge p în B și a în A?

$$18h 25' - 12h 35' = 6h'$$

$$6h \cdot 40 \text{ km/h} = 240 \text{ km}$$

$$18h 25' - 14h 45' = 3h 40'$$

$$3h 40' \cdot 72 \text{ km/h} = 264 \text{ km}$$

$$72 \text{ km/h} : 60' = 1,2 \text{ km/min.}$$

$$3h 40' \cdot 1,2 \text{ km/min} = 60 \text{ km.}$$

$$240 \text{ km} + 60 \text{ km} = 300 \text{ km.}$$

$$t = \frac{d}{v}$$

$$300 \text{ km} : 40 \text{ km/h} = 7h 30' (p)$$

$$12h 35' + 7h 30' = 20h 5' \text{ ajunge personalul în B}$$

$$264 \text{ km} : 72 \text{ km/h} = 3h 20'$$

$$3h 20' + 3h 40' = 7h$$

$$14h 45' + 7h = 21h 45' \text{ ajunge acceratul în A}$$

81/88

$$d_{A+B} = 671 \text{ km}$$

$$I. A \rightarrow$$

$$II. B \rightarrow$$

se întâlcesc după 5h 30'

$$v_A = v_B + 2 \text{ km/h}$$

$$5h 30' \cdot 2 \text{ km/h} = 11 \text{ km}$$

$$v_A \text{ ————— } v_B$$

$$v_A \text{ ————— } v_B \text{ ————— } 11 \text{ km/h}$$

$$671 - 11 = 660 \text{ km}$$

$$v_B = 660 : 11 = 60 \text{ km/h}$$

$$v_A = 60 + 2 = 62 \text{ km/h}$$

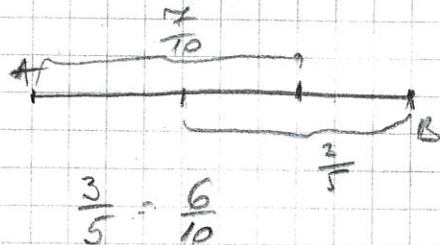
$$t_2 = \frac{671}{60} = 11h \frac{11}{60} = 11h 11'$$



Diagram R 35

82/88 depă 2h 40'

$\frac{I}{II} = \frac{7}{10}$  drum  
 $\frac{II}{I} = \frac{3}{5}$  drum  
 distanța dintre ei = 60 km



- a)  $d_A \rightarrow B$  ?  
 b)  $d_I$  și  $d_{II}$  ?  
 c)  $v_I$  și  $v_{II}$  ?

- a)  $I$  pleacă din A  $\rightarrow \frac{7}{10}$   
 $II$  pleacă din B  $\rightarrow \frac{6}{10}$

$$d \cdot \frac{3}{10} = 60 \text{ km} \Rightarrow d = \frac{60 \cdot 10}{3} \Rightarrow \underline{d_{A-B} = 200 \text{ km}} \quad (a)$$

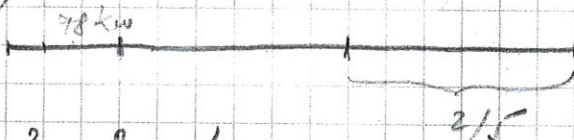
$$b) \underline{d_I = \frac{7}{10} \text{ din } 200} \Rightarrow \underline{d_I = \frac{200 \cdot 7}{10} = d_I = 140 \text{ km}}$$

$$\underline{d_{II} = \frac{3}{5} \text{ din } 200} \Rightarrow \underline{d_{II} = \frac{200 \cdot 3}{5} = d_{II} = 120 \text{ km}}$$

$$c) \underline{v = \frac{d}{t}} \Rightarrow \underline{v_I = \frac{140 \text{ km}}{160'}} \Rightarrow \underline{v_I = 0,875 \text{ km/min}} \Rightarrow \underline{v_I = 52,5 \text{ km/h}}$$

$$\underline{v_{II} = \frac{120 \text{ km}}{160'}} \Rightarrow \underline{v_{II} = 0,75 \text{ km/min}} \Rightarrow \underline{v_{II} = 45 \text{ km/h}}$$

83/89



$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

$$78 \text{ km} \rightarrow \frac{1}{5} \text{ din drum}$$

$$78 \text{ km} \cdot 3 = \underline{234 \text{ km}}$$

84/89



$$118 \text{ km} + 24 \text{ km} = 142 \text{ km} \rightarrow \frac{1}{4} \text{ din drum}$$

$$142 \text{ km} \cdot 4 = \underline{568 \text{ km}}$$



draguri R

85/89

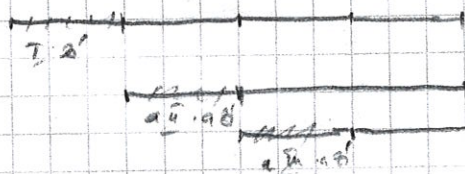
$$I - \frac{1}{4} \text{ din drum}$$

$$II - \frac{1}{3} \text{ din rest}$$

$$III - \frac{1}{2} \text{ din nou rest}$$

$$IV - 50 \text{ km}$$

$$d = ?$$



$$50 \cdot 4 = 200 \text{ km}$$

86/89

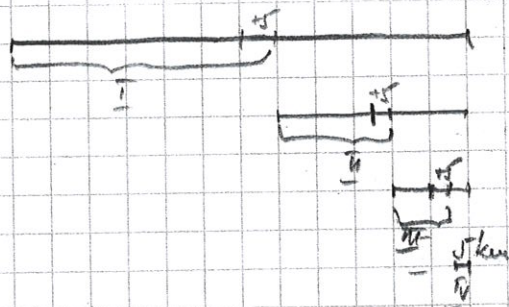
$$I \rightarrow \frac{1}{2} \text{ din traseu} + 5 \text{ km}$$

$$II \rightarrow \frac{1}{2} \text{ din rest} + 5 \text{ km}$$

$$III \rightarrow \frac{1}{2} \text{ din nou rest} + 5 \text{ km}$$

$$IV \rightarrow 5 \text{ km}$$

Cati km are traseul



$$5 \text{ km} + 5 \text{ km} = 10 \text{ km}$$

$$10 \text{ km} \cdot 2 = 20 \text{ km} \text{ au ramas dupa etapa II}$$

$$20 \text{ km} + 5 \text{ km} = 25 \text{ km}$$

$$25 \text{ km} \cdot 2 = 50 \text{ km} \text{ au ramas dupa etapa I}$$

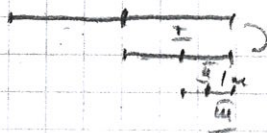
$$50 \text{ km} + 5 \text{ km} = 55 \text{ km}$$

$$55 \text{ km} \cdot 2 = \underline{110 \text{ km}} \text{ are traseul}$$



37  
Dăruirea R

87/89  $\frac{1}{2}$  din înălțime  
- din drumul de 30m



$$\text{I } 1m \cdot 2 = 2m$$

$$\text{II } 2m \cdot 2 = 4m$$

$$4m \cdot 2 = \underline{8m}$$

88/89 22 copaci la distanțe egale

între 1 și 3  $\rightarrow 12m$

Câți metri sunt între 1 și 22?

$$12 : 2 = 6m \text{ între 1 și 2}$$

$$22 - 1 = 21$$

$$21 \cdot 6 = \underline{126m} \text{ sunt între copaci 1 și 22}$$

89/89 13 copaci la distanțe egale

între 5 și 8 sunt 12m

$$12 : 3 = 4m \text{ între doi copaci}$$

$$13 - 1 = 12 \text{ copaci}$$

$$12 \cdot 4 = \underline{48m} \text{ între copaci 1 și 13}$$

90/89

$$\left. \begin{array}{l} 0,830 \\ 0,750 \end{array} \right\} \Rightarrow 1260g \text{ aliaj cu } 0,810$$

x și y - cantitățile de aliaj

$$\frac{x \cdot 0,830 + y \cdot 0,750}{1260} = 0,810$$

$$0,830x + 0,750y = 0,810 \cdot 1260$$

$$x + y = 1260 \Rightarrow x = 1260 - y$$

$$0,830 \cdot (1260 - y) + 0,750y = 1020,6$$

$$1045,8 - 0,830y + 0,750y = 1020,6$$

$$-0,08y = -25,2$$

$$y = 25,2 : 0,08$$

$$y = 315$$

$$x = 1260 - 315$$

$$x = \underline{945g}$$

$$V: (945 \cdot 0,830 + 315 \cdot 0,750) : 1260$$

$$= (784,35 + 236,25) : 1260 =$$

$$= 1020,6 : 1260 = 0,810$$



dragă R

91/89 2 l soluție de sare cu concentrație 10%  
3 l soluție de sare cu concentrație 30%

$$2 \cdot 10 + 3 \cdot 30 = 20 + 90 = 110$$

$$110 : 5 = 22\% \text{ concentrația amestecului}$$

92/89 cupru + cadmiu + zinc 1350 g aliaj  
24% 70% 6%

$$a) \text{ cupru} \rightarrow \frac{24}{100} \cdot 1350 \Rightarrow 1350 : 100 \cdot 24 = 13,5 \cdot 24 = 324 \text{ g}$$

$$\text{cadmiu} \rightarrow \frac{70}{100} \cdot 1350 \Rightarrow 1350 : 100 \cdot 70 = 13,5 \cdot 70 = 945 \text{ g}$$

$$\text{zinc} \rightarrow \frac{6}{100} \cdot 1350 \Rightarrow 1350 : 100 \cdot 6 = 13,5 \cdot 6 = 81 \text{ g}$$

$$V: 324 \text{ g} + 945 \text{ g} + 81 \text{ g} = 1350 \text{ g}$$

b) cupru? dacă cadmiul cântărește 1,12 kg  
zinc?

$$1,12 \text{ kg} = 1120 \text{ g}$$

$$\frac{1120 \cdot 100}{70} = 1600 \text{ g aliaj}$$

$$\text{cupru: } 24\% \text{ din } 1600 \text{ g} \rightarrow \frac{24}{100} \cdot 1600 = 1600 : 100 \cdot 24 = 384 \text{ g}$$

$$\text{zinc: } 6\% \text{ din } 1600 \text{ g} \rightarrow \frac{6}{100} \cdot 1600 = 1600 : 100 \cdot 6 = 16 \cdot 6 = 96 \text{ g}$$

$$V: 1120 + 384 + 96 = 1600 \text{ g}$$

93/89 2250 l  $\rightarrow$  4 butoaie

$$\frac{I}{I} = \frac{1}{2} \cdot \frac{I}{I} \Rightarrow I = II \cdot 2 = 2 \cdot 4 \cdot IV \Rightarrow 8 \cdot IV$$

$$\frac{III}{II} = \frac{1}{2} \cdot \frac{II}{II} \Rightarrow III = II \cdot 2 \Rightarrow II = 2 \cdot 2 \cdot IV \Rightarrow II = 4 \cdot IV$$

$$\frac{IV}{II} = \frac{1}{2} \cdot \frac{II}{II} \Rightarrow IV = II \cdot 2$$

$$I + II + III + IV = 2250 \text{ l} \Rightarrow 8 \cdot IV + 4 \cdot IV + 2 \cdot IV + IV = 15 \cdot IV$$

$$2250 : 15 = 150 \text{ l în butoiul IV}$$

$$150 \text{ l} \cdot 2 = 300 \text{ l în butoiul III}$$

$$150 \text{ l} \cdot 4 = 600 \text{ l în butoiul II}$$

$$150 \text{ l} \cdot 8 = 1200 \text{ l în butoiul I}$$

$$V: 1200 \text{ l} + 600 \text{ l} + 300 \text{ l} + 150 \text{ l}$$



94/89

300 grinză de brad și de stejar  $\rightarrow 10.524 \text{ kg}$ 1 grinză de brad =  $28 \text{ kg}$ 1 grinză de stejar =  $46 \text{ kg}$ 

Câte grinză de brad și câte de stejar erau?

Dacă toate grinzile erau de brad, cântăreau:

$$300 \cdot 28 = 8.400 \text{ kg}$$

$$10.524 \text{ kg} - 8.400 \text{ kg} = 2.124 \text{ kg}$$

$$46 \text{ kg} - 28 \text{ kg} = 18 \text{ kg}$$

$$2.124 : 18 = 118 \text{ grinză de stejar}$$

$$300 - 118 = 182 \text{ grinză de brad}$$

$$V: 182 \cdot 28 + 118 \cdot 46 = 5096 + 5428 = 10.524 \text{ kg.}$$

95/89

9 dulapuri, 6 mese și 6 scaune

$$1d + 1m + 1s = 2.808 \text{ lei}$$

$$1m = 3s$$

$$1d = 3m \Rightarrow 1d = 9s.$$

Cât costă întreg mobilierul

$$9s + 3s + 1s = 2.808 \text{ lei}$$

$$13s = 2.808 \text{ lei}$$

$$1s = 2.808 \text{ lei} : 13 = 216 \text{ lei}$$

$$1m = 216 \text{ lei} \cdot 3 = 648 \text{ lei}$$

$$1944 + 648 + 216 = 2808 \text{ lei}$$

$$1d = 648 \text{ lei} \cdot 3 = 1944 \text{ lei}$$

$$9 \cdot 1944 \text{ lei} + 6 \cdot 648 \text{ lei} + 64 \cdot 216 \text{ lei} = 17.496 \text{ lei} + 3.888 \text{ lei} + 13.824 \text{ lei}$$

$$= 35.208 \text{ lei}$$



96/89

$$5 \text{ cărți} + 3 \text{ caiete} = 64 \text{ lei}$$

$$3 \text{ cărți} + 5 \text{ caiete} = 48 \text{ lei}$$

Câte cărți și câte caiete s-au cumpărat cu 103 lei, dacă au plătit 13 bucati?

$$5 \text{ cărți} \dots 3 \text{ caiete} \dots 64 \text{ lei} \quad | \cdot 3$$

$$3 \text{ cărți} \dots 5 \text{ caiete} \dots 48 \text{ lei} \quad | \cdot 5$$

$$15 \text{ cărți} \dots 9 \text{ caiete} \dots 192 \text{ lei}$$

$$15 \text{ cărți} \dots 25 \text{ caiete} \dots 240 \text{ lei}$$

$$\hline 1 \quad 16 \text{ caiete} \quad 48 \text{ lei}$$

$$1 \text{ caiet} = 48 \text{ lei} : 16$$

$$1 \text{ caiet} = 3 \text{ lei}$$

$$5 \text{ cărți} \dots 3 \cdot 3 \text{ lei} \dots 64 \text{ lei}$$

$$5 \text{ cărți} \dots 9 \text{ lei} \dots 64 \text{ lei}$$

$$5 \text{ cărți} = 64 \text{ lei} - 9 \text{ lei}$$

$$5 \text{ cărți} = 55 \text{ lei}$$

$$1 \text{ carte} = 11 \text{ lei}$$

$$13 \text{ cărți} \text{ ar costa: } 13 \cdot 11 \text{ lei} = 143 \text{ lei}$$

$$143 \text{ lei} - 103 \text{ lei} = 40 \text{ lei}$$

$$11 \text{ lei} - 3 \text{ lei} = 8 \text{ lei}$$

$$40 \text{ lei} : 8 = \underline{5 \text{ caiete}}$$

$$13 - 5 = \underline{8 \text{ cărți}}$$

$$\checkmark: 8 \cdot 11 + 5 \cdot 3 = 88 + 15 = 103 \text{ lei}$$



dragoni R

41

97/90

18 m stambă ... 32 m fruct ... 15 m stofă ... 1.708 lei  
 25 m stambă ... 16 m fruct ... 5 m stofă ... 834 lei 1.3  
 1 m fruct = 2 m stambă - 6 lei  
 cât costă 11 m de stambă, 12 m de fruct, 18 m stofă

18 m stambă ... 32 m fruct ... 15 m stofă ... 1.708 lei  
 75 m stambă ... 48 m fruct ... 15 m stofă ... 2.502 lei  
 57 m stambă ... 16 m fruct ... 794 lei

1 m fruct = 2 m stambă - 6 lei  
 57 m stambă ... 16 (2 m stambă - 6 lei) = 794 lei  
 57 m stambă + 32 m stambă - 96 lei = 794 lei  
 89 m stambă = 890 lei

1 m stambă = 10 lei  
 1 m fruct = 20 lei - 6 lei  
 1 m fruct = 14 lei  
 18 m · 10 lei + 32 m · 14 lei + 15 m stofă = 1.708 lei  
 180 lei + 448 lei + 5 m stofă = 1.708 lei  
 628 lei + 5 m stofă = 1.708 lei  
 5 m stofă = 1080 lei  
 1 m stofă = 72 lei

11 m · 10 lei + 12 m · 14 lei + 22 m · 72 lei = 110 lei + 168 lei + 1.584 lei =  
 = 1.862 lei

98/90

$\frac{2}{5} + 500 \text{ l} = \frac{1}{2}$  din cantitate  $\Rightarrow$   
 $= \frac{1}{10}$  din cantitatea inițială = 500 litri  
 $\frac{1}{10} = 500 \text{ l} \Rightarrow 500 \text{ l} \cdot 10 = 5.000 \text{ l}$  este cantitatea inițială

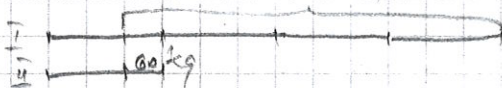


dragoni R

99/90 I deposit - 4. depositul I

$$I - 960 = II - 60 \text{ kg}$$

ce cantitate a fost in I si II initial?



$$960 \text{ kg} - 60 \text{ kg} = 900 \text{ kg}$$

$$900 \text{ kg} : 3 = 300 \text{ kg} \text{ au fost in depositul II}$$

$$300 \text{ kg} \cdot 4 = 1.200 \text{ kg} \text{ au fost in depositul I}$$

$$V: 1.200 - 960 = 240 \text{ kg}$$

$$300 - 60 = 240 \text{ kg}$$

100/90 ap cu 2, 3 si 4 camere

24 ap sunt cu 2 si 4 camere  $\rightarrow$  64 camere

ap. cu 3 camere  $\rightarrow \frac{3}{4}$  din ap. cu 2 camere

bate ap. de fiecare fel sunt?

$$24 \text{ ap} \cdot 2 \text{ cam.} = 48 \text{ cam.}$$

$$64 \text{ cam.} - 48 \text{ cam.} = 16 \text{ cam.}$$

$$16 \text{ cam.} : 2 \text{ cam.} = 8 \text{ ap. cu 4 camere}$$

$$24 \text{ ap} - 8 \text{ ap} = 16 \text{ ap. cu 2 camere}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 16 = 16 : 4 \cdot 3 = 4 \cdot 3 = 12 \text{ ap. cu 3 camere}$$

101/90 172 poveri (m + p + u)

$$u + 3 \rightarrow u = 2u \rightarrow u = \frac{1}{2}p \quad \text{Cati } m, p, u \text{ erau la}$$



$$172 + 3 = 175 \text{ p.}$$

$$175 : 7 = 25 \text{ muci'}$$

$$25 - 3 = 22 \text{ muci'}$$

$$25 \cdot 2 = 50 \text{ muci'}$$

$$50 \cdot 2 = 100 \text{ poveri}$$

$$V: 22 + 50 + 100 = 172 \text{ poveri}$$



102/90

$o + g \rightarrow 650 \text{ capete}, 2260 \text{ picioare}$

băte o' și găini sunt?

dacă ar fi toate găini, atunci ar fi:

$$650 \cdot 2 = 1300 \text{ picioare}$$

$$2260 - 1300 = 960 \text{ picioare (în plus)}$$

$$960 : 2 = \underline{480 \text{ oi}}$$

$$650 - 480 = \underline{170 \text{ găini}}$$

$$V: 480 \cdot 4 + 170 \cdot 2 = 1920 + 340 = 2260 \text{ picioare}$$

103/90

$g + k + o \rightarrow 100 \text{ capete}, 280 \text{ picioare}$

$$k = \frac{1}{3} \cdot g$$

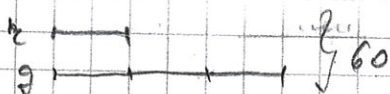
băte rate, găini și oi sunt?

$$100 \cdot 2 = 200 \text{ picioare}$$

$$280 - 200 = 80 \text{ picioare}$$

$$80 : 2 = \underline{40 \text{ oi}}$$

$$100 - 40 = 60 \text{ găini și rate}$$



$$60 : 4 = \underline{15 \text{ rate}}$$

$$60 - 15 = \underline{45 \text{ găini}}$$

$$V: 45 \cdot 2 + 15 \cdot 2 + 40 \cdot 4 = 90 + 30 + 160 = 280 \text{ picioare}$$



104/90 44  
 18 tractoare (x brigada) → 52% → 0,52  
 1 tractor din brigada I are 4 ha/zi  
 1 tractor din brigada II are 5 ha/zi  
 câte tractoare sunt în fiecare brigadă?

Dacă toate tractoarele ar fi în brigada I ar ara:

$$18 \text{ tr.} \cdot 4 \text{ ha/zi} \cdot 82\% = 18 \cdot 4 \cdot 0,82 = 72 \cdot 0,82 = 57,6 \text{ ha}$$

$$656 - 57,6 = 598,4 \text{ ha (ar rămâne muncă)}$$

$$598,4 : 82\% = 729,2 \text{ ha/zi}$$

$$5 \text{ ha} - 4 \text{ ha} = 1 \text{ ha/zi}$$

$$10 : 1 = 10 \text{ tractoare în brigada II}$$

$$18 \text{ tr.} - 10 \text{ tr.} = 8 \text{ tractoare în brigada I}$$

$$V: 8 \text{ tr.} \cdot 4 \text{ ha/zi} \cdot 82\% + 10 \text{ tr.} \cdot 5 \text{ ha/zi} \cdot 82\% =$$

$$32 \cdot 0,82 + 50 \cdot 0,82 = 25,6 + 40 = 65,6 \text{ ha}$$

105/90 - 112 ha împărțit în parcele egale și cultivate

- pl. cultura a doua fiecare parcelă a fost mărită cu  $\frac{1}{8}$  a. i. s-a obținut o parcelă în plus egală cu celelalte.

Câte ha au avut parcelele inițiale și câte au avut la a doua cultură?

$$112 \cdot \frac{1}{8} = 14 \text{ ha a avut o parcelă la a doua cultură}$$

$$8 - 7 = 1 \text{ parcelă inițial}$$

$$112 : 7 = 16 \text{ ha a avut o parcelă inițial}$$

106/90

2.200 lei → 3 iug, 2 tehn. și 1 munc.

$$1i = m \cdot 3 \Rightarrow 6t$$

$$m = t \cdot 2$$

$$3 \cdot 6t + 2t + 2t = 2.200 \text{ lei}$$

$$18t + 2t + 2t = 2.200 \text{ lei}$$

$$22t = 2.200 \text{ lei}$$

$$t = 100 \text{ lei}$$

$$m = 2 \cdot 100 = 200 \text{ lei}$$

$$i = 6 \cdot 100 = 600 \text{ lei}$$

$$V: 3 \cdot 600 \text{ lei} + 2 \cdot 200 \text{ lei} + 200 \text{ lei} = 1.800 \text{ lei} + 200 \text{ lei} + 200 \text{ lei} = 2.200 \text{ lei}$$



dragă mi se  
R-45

107/90  $x = \text{bărci} \rightarrow y = \text{concurenți}$

$$x = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4} \cdot y$$

$$x + y = 104$$

$$\frac{1}{12} \cdot y + \frac{12}{y} = 104$$

$$13y = 12 \cdot 104$$

$$13y = 1248$$

$$y = 96 \text{ concurenți}$$

$$x = 96 : 12$$

$$x = 8 \text{ bărci}$$

108/90 - nr. impar de echipe

- fiecare echipă a jucat un meci cu celelalte

- au aflat nr. echipelor știind că au avut loc 55 de meciuri

$$\frac{n(n-1)}{2} = 55$$

$$n(n-1) = 110 \Rightarrow n = 11 \text{ echipe}$$

109/91  $I + \underline{II} + \underline{III} = 94 \text{ alune}$

$$I + \underline{II} = 57 \text{ alune} \Rightarrow \underline{III} = 94 - 57 = 37 \text{ alune}$$

$$\underline{II} + \underline{III} = 64 \text{ alune} \Rightarrow \underline{II} = 64 - 37 = 27 \text{ alune}$$

$$\underline{I} = 57 - 27 = 30 \text{ alune}$$

V:  $30 + 27 + 37 = 94 \text{ alune}$

110/91

$$\frac{1}{5} - \frac{1}{7} = \frac{7-5}{35} = \frac{2}{35}$$

$$\frac{2}{35} \text{ din nr. de pagini} \rightarrow 16 \text{ pagini} \Rightarrow \frac{16 \cdot 35}{2} = 280 \text{ pagini are cartea}$$

$$\frac{4}{5} = 56 \cdot 4 = 224 \text{ pagini mai are copiful I de citit}$$

$$\frac{6}{5} = 40 \cdot 6 = 240 \text{ pagini mai are de citit copiful II}$$



original R 46

11/91

$$A + B + C = 360 \text{ timbre}$$

$$\begin{array}{l} A \xrightarrow{15} B \\ A \xrightarrow{35} C \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} A = \frac{1}{3} C \\ A = \frac{1}{2} B \end{array}$$

late timbre: are there?

$$A - 15 - 30 = A - 50$$

$$B + 15 = 2(A - 50)$$

$$C + 35 = 3(A - 50)$$

$$A + 2(A - 50) - 15 + 3(A - 50) - 35 = 360$$

$$A + 2A - 100 - 15 + 3A - 150 - 35 = 360$$

$$6A = 360 + 300$$

$$6A = 660$$

$$A = 110 \text{ timbre}$$

$$B = 2(110 - 50) - 15$$

$$B = 2 \cdot 60 - 15$$

$$B = 120 - 15$$

$$B = 105 \text{ timbre}$$

$$C = 3(110 - 50) - 35$$

$$C = 3 \cdot 60 - 35$$

$$C = 180 - 35$$

$$C = 145 \text{ timbre}$$

$$V = 110 + 105 + 145 = 360 \text{ timbre}$$



Diagram R

11/2/21

I, II, III

$$I = II + III + 280$$

$$II = 3 \cdot III$$

$$I + 16 \rightarrow 3 \cdot (II + III)$$

$$280 + 16 = 296 \text{ timbre } [2 \cdot (II + III)]$$

$$II + III = 296 : 2 = 148 \text{ timbre}$$

$$148 : 4 = 37 \text{ timbre în clasoul III}$$

$$37 \cdot 3 = 111 \text{ timbre în clasoul II}$$

$$148 + 280 = 428 \text{ timbre în clasoul I}$$

$$V: (428 + 16) \cdot 3 = 444 \cdot 3 = 148$$

113/91

Cât cântăresc 108 pachete de fidei?

$$- 263p = 221p + 84kg$$

$$263p - 221p = 42kg$$

$$84kg : 42kg = 2kg \text{ cântărește 1 pachet de fidei}$$

$$108p \cdot 2kg = \underline{216kg}$$

114/91

A  $\rightarrow$  B la ora 12<sup>00</sup>

$$v_1 = 35 \text{ km/h}$$

A  $\rightarrow$  B la ora 12<sup>30</sup>

$$v_2 = 70 \text{ km/h}$$

$$v_1 = \frac{1}{2} \cdot v_2$$

$$d = v_1 \cdot t_1 = v_2 \cdot t_2 \Rightarrow \frac{1}{2} v_2 \cdot t_1 = v_2 \cdot t_2 \Rightarrow t_1 = 2t_2$$

la ora 13<sup>00</sup> trenul 2 ajunge trenul 1

$$d_1 = v_1 \cdot t_1 = 35 \text{ km/h} \cdot 1 \text{ h} = \underline{35 \text{ km}} \text{ de A}$$

$$d_2 = v_2 \cdot t_2 = 70 \text{ km/h} \cdot 0,5 \text{ h} = 35 \text{ km de A}$$



115/91

12 h 35' A → B  $v_1 = 68 \text{ km/h}$

14 h 5' B → A :  $v_2 = 80 \text{ km/h}$

d A-B = 398 km

La ce oră și la ce distanță de A se întâlnesc?

14 h 5' - 12 h 35' = 1 h 30'

$68 \text{ km} \cdot 1,5 \text{ h} = 102 \text{ km}$  (parcurge primul până pleacă la A)

$398 \text{ km} - 102 \text{ km} = 296 \text{ km}$

$68 + 80 = 148 \text{ km}$  parcurg cele două trenuri într-o oră

$296 : 148 = 2 \text{ h}$

14 h 5' + 2 h = 16 h 5' este ora de întâlnire

$68 \text{ km} \cdot 3,5 = \underline{238 \text{ km}}$  (distanța față de A la care se întâlnesc)

116/91

160 lei (I + II + III)

I - 15 km

II - 25 km

III - 40 km

Cât a plătit fiecare? :

$15 \text{ km} + 25 \text{ km} + 40 \text{ km} = 80 \text{ km}$

$160 : 80 = 2 \text{ lei/km}$

$15 \text{ km} \cdot 2 \text{ lei} = \underline{30 \text{ lei}}$  a plătit prima persoană

$25 \text{ km} \cdot 2 \text{ lei} = \underline{50 \text{ lei}}$  a plătit a doua persoană

$40 \text{ km} \cdot 2 \text{ lei} = \underline{80 \text{ lei}}$  a plătit a treia persoană

V:  $30 \text{ lei} + 50 \text{ lei} + 80 \text{ lei} = 160 \text{ lei}$



draguri R

45

I, II A  $\rightarrow$  în același moment

$$V_1 = 25 \text{ km/h}$$

$$V_2 = 20 \text{ km/h}$$

$$t_2 = t_1 + 4 \text{ h}$$

$$d = ?$$

$$d_1 = t \cdot 25 \text{ km/h} = 25t$$

$$d_2 = (t + 4) \cdot 20 \text{ km/h} = 20t + 80 \text{ km}$$

$$25t - 20t = 80$$

$$5t = 80$$

$$t = 80 : 5$$

$$t = 16 \text{ h}$$

$$d = 16 \cdot 25 = 400 \text{ km}$$

118/91

$$d = 190 \text{ km}$$

$$V_1 = 50 \text{ km/h}$$

$$V_2 = 20 \text{ km/h}$$

$$t = 5 \text{ h}$$

bare este distanța drumului în lucru?

$$50 \text{ km/h} \cdot 5 \text{ h} = 250 \text{ km}$$

$$20 \text{ km/h} \cdot 5 \text{ h} = 100 \text{ km}$$

$$150 \text{ km} : 50 = 3 \text{ h merge trenul cu } 50 \text{ km/h}$$

$$5 - 3 = 2 \text{ h merge trenul cu } 20 \text{ km/h}$$

$$20 \text{ km/h} \cdot 2 \text{ h} = 40 \text{ km are drumul în lucru}$$

119/91

$$2x + x + \frac{1}{2} \cdot x + \frac{1}{4} \cdot x + 60 = 6000$$

$$\frac{4}{4} \cdot 2x + \frac{4}{4} \cdot x + \frac{2}{2} \cdot \frac{1}{2} x + \frac{1}{4} x = 5940$$

$$8x + 4x + 2x + x = 5940 \cdot 4$$

$$15x = 23760$$

$$x = 1584$$

$$V: 2 \cdot 1584 + 1584 + 1584 : 2 + 1584 : 4 + 60$$

$$= 3168 + 1584 + 792 + 396 + 60 = 6000$$



dragunir

50

120/91

$$\{(x:3)+5\} \cdot 6 - 42 = 102$$

$$(x:3)+5 \cdot 6 = 102+42$$

$$(x:3)+5 \cdot 6 = 144$$

$$(x:3)+5 = 24$$

$$x:3 = 19$$

$$\underline{x = 57}$$

$$V = \{[(57:3)+5] \cdot 6\} - 42 = 102$$

$$[(19+5) \cdot 6] - 42 = 102$$

$$24 \cdot 6 - 42 = 102$$

$$144 - 42 = 102$$

$$102 = 102$$

121/91

$$[(x \cdot 4 - 3) \cdot 3 + 5] : 4 + 1 = 3 \cdot x$$

$$[(x \cdot 4 - 3) \cdot 3 + 5] : 4 = 3x - 1$$

$$(x \cdot 4 - 3) \cdot 3 + 5 = (3x - 1) \cdot 4$$

$$12x - 9 + 5 = 12x - 4$$

$$12x - 9 = 12x - 9 \quad \Delta A$$

122/92

$$x + \frac{1}{4} \cdot x = 115$$

$$x = ?$$

$$\frac{5}{4}x = 115$$

$$\frac{5x}{4} = 115$$

$$5x = 115 \cdot 4$$

$$5x = 460$$

$$\underline{x = 92}$$

$$V: 92 + 92:4 = 92 + 23 = 115$$



51  
Dragonair R

123/92

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 84$$

$$x = ?$$

$$\frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 84$$

$$\frac{3x}{4} = 84$$

$$3x = 336$$

$$\underline{x = 112}$$

$$V: 112 : 2 + 112 : 4 = 56 + 28 = 84$$

124/92

$$x - y = 15$$

$$x : y = 1 \text{ k } 2$$

$$x = ?$$

$$x - y = 15 \Rightarrow x = y + 15$$

$$(y + 15) : y = 1 \text{ k } 2 \Rightarrow 2 = 15$$

125/92

$$x - y = 167$$

$$x : y = 7 \text{ k } 11$$

$$x = ?$$

$$y = ?$$

$$x : y = 7 \text{ k } 11$$

$$x = 7y + 11$$

$$7y + 11 - y = 167$$

$$6y = 156$$

$$y = 26$$

$$x = 167 + 26$$

$$x = 193$$

$$V: 193 : 26 = 7 \text{ k } 11$$

$$\begin{array}{r} 193 : 26 = 7 \\ 182 \\ \hline 11 \end{array}$$



52  
R  
Raghuveer

126/91

$$x: y = 3 \text{ r } 10$$

$$x + y + 3 + 10 = 143$$

$$x + y = 130$$

$$x = ?$$

$$y = ?$$

$$x = 3y + 10$$

$$3y + 10 + y = 130$$

$$4y = 120$$

$$y = 30$$

$$x = 130 - 30$$

$$x = 100$$

$$V: 100: 30 = 3 \text{ r } 10$$

127/91

$$x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{13} = 92$$

$$x_1, x_2, x_3, \dots, x_{13} = 92$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + 12 + x_{13} = 92$$

$$\frac{12 \cdot 13}{2} + x_{13} = 92$$

$$78 + x_{13} = 92$$

$$x_{13} = 14$$

Nr. sunt 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14

128/91

$$x + y = 396$$

$$x = \overline{ab0}$$

$$y = \overline{ab}$$

$$\overline{ab0} + \overline{ab} = 396 \Rightarrow b = 6$$

$$\overline{a60} + \overline{a6} \Rightarrow a = 3$$

$$x = 360$$

$$y = 36$$

$$V: 360 + 36 = 396$$



dragons R

$$x + y + z = 72$$

$$x = (y + z) : 3$$

$$z - y = \frac{y}{2} + 4$$

$$z = \frac{y}{2} + y + 4$$

$$z = \frac{3y}{2} + 4$$

$$x = \left( y + \frac{3y}{2} + 4 \right) : 3$$

$$x = \frac{5y + 8}{2} \cdot \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{5y + 8}{6}$$

$$\frac{5y + 8}{6} + y + \frac{3y}{2} + 4 = 72$$

$$\frac{5y + 8 + 6y + 9y + 24}{6} = 72$$

$$20y + 32 = 432$$

$$20y = 400$$

$$\underline{y = 20}$$

$$z = 30 + 4$$

$$\underline{z = 34}$$

$$x = 54 : 3$$

$$\underline{x = 18}$$

$$V: 18 + 20 + 34 = 72$$

$$130/91 \quad x - y = 226$$

$$y + 2 = \frac{x}{8}$$

$$x = ?$$

$$y = ?$$

$$x = 8y + 16$$

$$8y + 16 - y = 226$$

$$7y = 210$$

$$\underline{y = 30}$$

$$V: 256 - 30 = 226$$

$$\underline{x = 8 \cdot 30 + 16 = 240 + 16 = 256}$$



54

Klausur R

13/1/92

$$x + y = 80 + x - y$$

$$x + y = 90$$

$$x = ? , y = ?$$

$$x - y = 90 - 80$$

$$x - y = 10$$

$$x + y = 80$$

$$x + y + x - y = 90 + 10$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$

$$y = 90 - x$$

$$y = 40$$

13/2/92

$$x = ?$$

$$x + \frac{3}{5}x = 80$$

$$\frac{5}{5}x + \frac{3}{5}x = 80$$

$$\frac{5x + 3x}{5} = 80$$

$$8x = 400$$

$$x = 50$$

$$V: 50 + \frac{3}{5} \cdot 50 = 80$$

$$50 + 30 = 80$$

$$80 = 80$$



dragons 55

133/92

$$x, y = ?$$

$$x = 42y$$

$$x - y = 205$$

$$42y - y = 205$$

$$41y = 205$$

$$y = 5$$

$$x = 42 \cdot 5$$

$$x = 210$$

$$V: 210 - 5 = 205$$

134/92

$$x = ?$$

$$\frac{1}{2}x + \frac{2}{2}x + \frac{1}{4}x + \frac{4}{4} = 100$$

$$\frac{1x + 2x + x + 4}{4} = 100$$

$$11x + 4 = 100$$

$$11x = 96$$

$$x = 36$$

$$V: 2 \cdot 36 + 36 \cdot 2 + 36 \cdot 4 + 1 = 72 + 18 + 9 + 1 = 100$$

135/92

$$a \cdot b = ?$$

$$a - b = 36$$

$$a : b = 4$$

$$a = 4b$$

$$a : 12 = 4$$

$$4b - b = 36$$

$$a = 48$$

$$3b = 36$$

$$a \cdot b = 48 \cdot 12 = 576$$

$$b = 12$$



56

Sragini R  
R1

136/92

 $a, b = ?$ 

$$a + b = 38$$

$$b - 5 = 2a$$

$$a = 38 - b$$

$$b - 5 = 2(38 - b)$$

$$b - 5 = 76 - 2b$$

$$3b = 81$$

$$b = 27$$

$$a = 38 - 27$$

$$a = 11$$

$$V: 27 - 5 = 2 \cdot 11$$

$$22 = 22$$

137/92

 $x, y = ?$ 

$$x = 5 \cdot y$$

$$2x - 3y = 245$$

$$2 \cdot 5y - 3y = 245$$

$$10y - 3y = 245$$

$$7y = 245$$

$$y = 35$$

$$x = 5 \cdot 35$$

$$x = 175$$



138/92

$$x + y + z = 1990$$

$$y : x = 3$$

$$z : y = 2 : 110$$

$$y : x = 3 \Rightarrow y = 3x$$

$$z : y = 2 : 110 \Rightarrow z : 3x = 2 : 110 \Rightarrow z = 3x \cdot 2 : 110 = z = 6x : 110$$

$$x + 3x + 6x + 110 = 1990$$

$$10x = 1880$$

$$x = 188$$

$$y = 3x$$

$$y = 3 \cdot 188$$

$$y = 564$$

$$z = 6x + 110$$

$$z = 6 \cdot 188 + 110$$

$$z = 1128 + 110$$

$$z = 1238$$

$$V: 188 + 564 + 1238 = 1990$$

139/92

$$a + b + c = 1359$$

$$a - 174 = b - 35 = c - 187$$

$$174 + 35 + 187 = 396$$

$$1359 - 396 = 963$$

$$963 : 3 = 321$$

$$a = 321 + 174 = 495$$

$$b = 321 + 35 = 356$$

$$c = 321 + 187 = 508$$

$$V: 495 + 356 + 508 = 1359$$



140/92

$$a + a + 1 + a + 2 = a + 37$$

$$a = ?$$

$$3a + 3 = a + 37$$

$$2a = 34$$

$$a = 17$$

nr. sumat 17, 18, 19

$$V = 17 + 18 + 19 = 17 + 37$$

$$54 = 54$$

141/93

$$a + b + c = 1002$$

$$a + b = 2c$$

$$a - b = c$$

$$a, b, c = ?$$

$$a + b = 2c$$

$$a - b = c$$

$$\Rightarrow 2a = 3c = a = \frac{3}{2}c$$

$$\frac{3}{2}c + b = 2c \Rightarrow b = \frac{2}{2}c - \frac{3}{2}c \Rightarrow b = \frac{1}{2}c$$

$$\frac{3}{2}c + \frac{1}{2}c + c = 1002$$

$$\frac{6c}{2} = 1002$$

$$6c = 2004$$

$$c = 334$$

$$b = c : 2$$

$$b = 334 : 2$$

$$b = 167$$

$$a = 1002 - (334 + 167)$$

$$a = 1002 - 501$$

$$V: 501 + 167 + 334 = 1002$$



14/1/93

$$a+b+c+d=63$$

$$a+3=b-3=c \cdot 2=d:2$$

$$a, b, c, d = ?$$

$$a+3=b-3 \Rightarrow b=a+6$$

$$a+3=c \cdot 2 \Rightarrow c = \frac{a+3}{2}$$

$$a+3=d:2 \Rightarrow d=(a+3) \cdot 2 \Rightarrow d=2a+6$$

$$\frac{a}{2} + \frac{a+6}{2} + \frac{a+3}{2} + \frac{2a+6}{2} = 63$$

$$2a + 2a + 12 + a + 6 + 4a + 12 = 126$$

$$9a + 27 = 126$$

$$9a = 99$$

$$a = 11$$

$$b = a + 6$$

$$b = 17$$

$$a+3=c \cdot 2$$

$$14 = c \cdot 2$$

$$c = 7$$

$$a+3=d:2$$

$$d = 14 \cdot 2$$

$$d = 28$$

$$\checkmark: 11 + 17 + 7 + 28 = 63$$

14/3/93

18m  $\rightarrow$  câte 3m refecare și

și a câta și va face ultima bucată?

$$18:3=6 \text{ buc.}$$

$$6-1=5$$

și a cincea și va face ultima bucată



144/93

draguri 60

- 10 postcardale la 12 persoane în mod egal
- postcardalele se împart în mai puțin de 12 părți

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 2} \\ 5 \overline{) 5} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \overline{) 2} \\ 6 \overline{) 2} \\ 3 \overline{) 3} \\ 1 \end{array}$$

$$c.m.m. p.c. = 2^2 \cdot 5 \cdot 3 = 4 \cdot 15 = 60$$

$$60 : 10 = 6 \text{ buc (în 6 părți egale se împarte fiecare postcardă)}$$

$$60 : 12 = 5 \text{ buc (primerele fiecarei persoane)}$$

145/93

1 băiat are  $x$  surori  
 $y$  frați

1 soră are  $x-1$  surori  
 $y+1$  frați

$$x = y - 1 \Rightarrow y = x + 1$$

$$2(x-1) = y \Rightarrow y = 2(x-1)$$

$$2x - 2 = x + 1$$

$$2x - x = 3$$

$$x = 3 \text{ fete}$$

$$y = x + 1$$

$$y = 4 \text{ băieți}$$

146/93

$$300 : 12 = 25$$

25 m între stâlpi

$$12 \text{ V} + 10 \text{ V} = 22 \text{ V}$$

$$25 \text{ m} \cdot 22 \text{ V} = 550 \text{ m} \text{ are stâlpi}$$

147/93

10 mașini

1 mașină = 109

La 1 - o mașină se defectează și produce urgi de 59  
 și se defectează mașina defectă ajutând unei singure cantități

Comunitățile sunt incomplete !!!



dragmă R 60

148/93

1 cântar, 4 greutăți (3 g, 5 g, 7 g, 8 g)  
18 bucăți de ciocolată 19, 27, 39, ... 189

O bucată de ciocolată nu poate fi cântărită cu greutate  
bună?

$$3 + 8 = 11$$

$$3 + 7 = 10$$

$$3 + 5 = 8$$

$$5 + 7 = 12$$

$$5 + 8 = 13$$

$$7 + 8 = 15$$

$$3 + 5 + 7 = 15g$$

$$3 + 5 + 8 = 16g$$

$$5 + 7 + 8 = 20g$$

buc de 14g.

149/93 barca suportă 100 kg încărcătură

tatăl + fiu 1 + fiu 2 + bagaje

$$t = 80 kg$$

$$f_1 = 35 kg$$

$$f_2 = 55 kg$$

$$bagaje = 15 kg$$

Barca este nr. de traversări pe care trebuie să-1 facă pt. a ajunge  
tatăl pe insulă?

I -  $t + b \rightarrow t$  (95 kg) se rătăcește 80 kg

II -  $f_1 + f_2 \rightarrow f_1$  (90 kg) se rătăcește 35 kg

III -  $t \rightarrow f_2$  (80 kg) se rătăcește 55 kg

IV -  $f_1 + f_2$  (90 kg)

7 este nr. total de traversări

150/93

- 26 obiecte - identice ca formă și culoare

- unul puțin mai greu decât celelalte

- Care este nr. minim de cântăriri (fără greutăți) prin care  
se poate determina obiectul mai greu.

2 cântăriri