

CLASA A IV-A
SUBIECTE

SUBIECTUL 1.

1) Arată că numărul $b = 40 : \{20 : [7 + (36 : 4 : 3 + 24) : 9] + 8\} + 4$ verifică egalitatea:

$$\left\{ \left[\left(\overline{1b1b} - 18 \right) : 10 - 20 \right] : 4 - 15 \right\} \times 4 = 100.$$

2) Să spunem că distanța (în metri) de la casa lui Nică până la casa mătușii Mărioara este valoarea lui m din egalitatea următoare: $3 \times [4 + (320 - m) : 10] - 8 = 10$, iar de la mătușă și până la cireș, distanța (măsurată în metri) este valoarea nenulă a lui n din expresia următoare: $n : n + n : n + n = 202$.

a) Demonstrați că $m = 300$ și că $n = 200$.

b) Pofticios, Nică se duce la cireș de 3 ori într-o zi, trecând de fiecare dată prin fața ogrăzii mătușii. Ce distanță a parcurs el în acea zi pentru a-și face pofta de cireșe rumene?

SUBIECTUL 2.

1. Trei copii au câte o sumă de bani. Dacă împărțim suma primului copil la suma celui de-al doilea copil, obținem restul 2 și câtul 1; suma celui de-al treilea copil este dublul sumei primului copil și cu 77 mai mare decât suma celui de-al doilea copil.

Câți lei are fiecare copil ?

2. Determinați numărul natural nenul y din egalitatea: $2010 + [33 - (3 : y + 6) \times y] : 3 = 2014$.

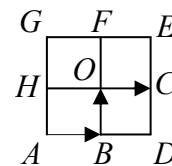
SUBIECTUL 3.

1. Figura alăturată prezintă schița drumurilor pe care le poate parcurge profesorul Aritmel, dacă pleacă din punctul A și ajunge în punctul C .

Exemplu: un traseu posibil este $A \rightarrow B \rightarrow O \rightarrow C$

Scrieți toate traseele de la A la C pe care le poate parcurge profesorul

Aritmel, fără a trece de două ori prin același punct.



2. Făt-Frumos are 24 de săgeți în trei tolbe, împărțite în mod neegal ca număr astfel: $a > b > c$ cu a, b, c numere naturale. Dorind ca în fiecare tolă să fie același număr de săgeți, transferă din prima tolă în a doua tolă tot atâtea săgeți câte sunt în a doua tolă. Apoi ia din a doua și transferă în a treia tolă tot atâtea săgeți câte sunt în a treia. În final, ia din a treia și transferă în prima tolă tot atâtea săgeți câte sunt în prima tolă. Aflați a, b, c , numărul de săgeți care erau la început în fiecare tolă.

NOTĂ:

- Fiecare subiect se punctează de la 0-20 puncte. Toate subiectele sunt obligatorii.
- Durata probei este de 120 minute din momentul în care s-a terminat distribuirea subiectelor către elevi.
- Elevul are dreptul să rezolve subiectele în orice ordine dorește.