



**Concursul “PRIN LABIRINTUL MATEMATICII”
ediția a XIII-a, Baia Mare, 24 noiembrie 2018**

CLASA a IV-a

Subiectul 1. 23 băieți și 7 fete sunt membri ai cercului de matematică. În fiecare săptămână, încă trei fete și un băiat sunt acceptați ca membri ai cercului.

- Câți membri va avea cercul de matematică peste trei săptămâni?
- Câți membri va avea cercul de matematică atunci când numărul băieților va fi egal cu numărul fetelor?

Subiectul 2. Într-un vas sunt 10 litri de lapte. Pentru realizarea unei prăjituri, mama are nevoie de un litru de lapte. Cum ai putea-o ajuta, să măsoare un litru de lapte, având la dispoziție două vase, unul de 3 litri și altul de 5 litri?

Subiectul 3.

Numerele naturale nenule mai mici decât 40 se grupează în grupe de câte trei astfel încât suma numerelor din fiecare grupă să fie aceeași.

- Câte astfel de grupe se formează?
- Care este suma numerelor din fiecare grupă?
- Ar putea să existe grupe formate numai din numere impare? (Justificați!)
- Arătați că numerele 25 și 10 nu pot fi în aceeași grupă.
- Dați un exemplu de grupare a numerelor.

Notă:

- 1) Timp de lucru 2 h.
- 2) Fiecare subiect se notează cu puncte de la 0 la 7.



Concursul “PRIN LABIRINTUL MATEMATICII”
ediția a XIII-a, Baia Mare, 24 noiembrie 2018

CLASA a IV-a

Subiectul 1. 23 băieți și 7 fete sunt membri ai cercului de matematică. În fiecare săptămână, încă trei fete și un băiat sunt acceptați ca membri ai cercului.

- Câți membri va avea cercul de matematică peste trei săptămâni?
- Câți membri va avea cercul de matematică atunci când numărul băieților va fi egal cu numărul fetelor?

Soluție:

- 42 membri 3p
- $23-7=16$.

În fiecare săptămână recuperează câte 2 fete, deci sunt necesare 8 săptămâni.

După 8 săptămâni vor fi 62 membri. 4p

Subiectul 2. Într-un vas sunt 10 litri de lapte. Pentru realizarea unei prăjituri, mama are nevoie de un litru de lapte. Cum ai putea-o ajuta, să măsoare un litru de lapte, având la dispoziție două vase, unul de 3 litri și altul de 5 litri?

Soluție:

Se umple vasul de 3 litri și se toarnă în cel de 5 litri. Se umple din nou vasul de 3 litri, după care din vasul de 3 litri se pun 2 litri în cel de 5 litri, rămânând 1 litru în vas. 7p

Subiectul 3.

Numerele naturale nenule mai mici decât 40 se grupează în grupe de câte trei astfel încât suma numerelor din fiecare grupă să fie aceeași.

- Câte astfel de grupe se formează?
- Care este suma numerelor din fiecare grupă?
- Ar putea să existe grupe formate numai din numere impare?(Justificați!)
- Arătați că numerele 25 și 10 nu pot fi în aceeași grupă.
- Dați un exemplu de grupare a numerelor.

Soluție:

- 13 grupe
1p
- 60
2p
- Nu, pentru că suma numerelor din grupă este pară.
1p
- $25+10=35$; mai este necesar numărul 25, care deja există în grupă.
1p
- Orice grupare corectă
2p