

Model 2, pentru înscrierea în clasa a V-a

Anul școlar 2026-2027

Subiectul I

- a) Dacă $a = 12$, $b + c = 15$, calculați $a + 2 \cdot a \cdot b + 2 \cdot a \cdot c$
- b) Calculați $(6 + 12 + 18 + \dots + 60) : (2 + 4 + 6 + \dots + 20)$
- c) Doua numere au suma 88. Dacă le împătrim, obținem catul 5 și restul 4. Determinați cele două numere.

Subiectul II

- a) Aflați numărul natural x care satisface egalitatea

$$2 \cdot \{99 - 4 \cdot [19 - (x : 3 + 5)] : 6 - 400 : 5\} = 22$$

- b) Determinați numerele naturale de două cifre $\overline{ab}$, știind că $\overline{aba} - \overline{aa} - b = 126$
- c) Câte numere naturale de trei cifre au atât suma cât și produsul cifrelor egale cu 6?

Subiectul III

Într-un coș sunt piersici, portocale și caise, în total 29 de fructe, cel puțin unul din fiecare fel. Se știe că 7 fructe nu sunt portocale.

- a) Aflați câte portocale sunt în coș.
- b) Dacă în coș sunt 3 caise, aflați câte piersici sunt.
- c) Dacă numărul piersicilor este cu 1 mai mare decât numărul caiselor, aflați câte piersici și câte caise sunt în coș.

Barem de evaluare si notare

- Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Fiecare subiect este notat cu 30 de puncte.
- Se acordă punctaje parțiale pentru rezolvări corecte

SUBIECTUL I (30 puncte)

1. Dacă $a = 12$, $b + c = 15$, calculați $a + 2ab + 2ac$. (10 puncte)
 - $2ab + 2ac = 2a(b + c)$ 4 p
 - $12 + 2 \cdot 12 \cdot 15$ 3 p
 - 372 3 p
2. Calculați $(6+12+18+\dots+60):(2+4+6+\dots+20)$. (10 puncte)
 - $6(1+2+\dots+10)=330$... 4 p
 - $2(1+2+\dots+10)=110$ 4 p
 - $330:110=3$ 2 p
3. Două numere au suma 88. Dacă le împărțim, obținem câtul 5 și restul 4. (10 puncte)
 - $a = 5 \cdot b + 4$ 4 p
 - $a + b = 88$ 3 p
 - $a=74$, $b=14$ 3 p

SUBIECTUL II (30 puncte)

1. Aflați numărul natural x care satisface egalitatea $2 \cdot \{99 - 4 \cdot [19 - (x : 3 + 5)] : 6 - 400 : 5\} = 22$. (10 puncte)
 - Se acorda punctaj intermediar pentru rezolvări parțiale 7p
 - $x = 18$ 3 p
2. Determinați numerele naturale de doua cifre $\overline{ab}$, știind ca $\overline{aba} - \overline{aa} - b = 126$
 - $101a+10b$ și $11a$ 4 p
 - $90a+9b=126$ 3 p
 - $\overline{ab} = 14$ 3 p
3. Câte numere naturale de trei cifre au atât suma cât și produsul cifrelor egale cu 6? (10 puncte)
 - Cifrele pot fi 1,2,3 sau 6 ... 4 p
 - Tripletele pot fi (1,2,3) și (1,1,6) 6p

SUBIECTUL III (30 puncte)

1. Într-un coș sunt 29 de fructe, iar 7 nu sunt portocale. Aflați câte portocale sunt. (10 puncte)

- Observă că fructele care nu sunt portocale sunt 7 ... 5 p
 - $29 - 7 = 22$ 5 p
2. Dacă în coș sunt 3 caise, aflați câte piersici sunt. (10 puncte)
- Determină numărul total de fructe care nu sunt portocale: 7 ... 4 p
 - Formează relația piersici + caise = 7 3 p
 - Obține 4 piersici 3 p
3. Dacă numărul piersicilor este cu 1 mai mare decât numărul caiselor, aflați câte piersici și câte caise sunt. (10 puncte)
- Notează caisele cu x și piersicile cu $x+1$ 4 p
 - Formează ecuația $x + (x+1) = 7$ 3 p
 - Determină 3 caise și 4 piersici 3 p

TOTAL: 100 puncte

(90 puncte pentru subiecte + 10 puncte din oficiu)