

MODEL PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A

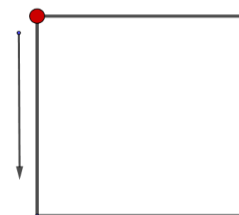
CONCURSUL „ MICII SPIRIȘTI ”

SUBIECTUL I. (6x5 puncte=30 de puncte)

La următoarele 6 exerciții un singur răspuns este corect.

Alegeti răspunsul corect și scrieți-l pe foaia de examen împreună cu litera corespunzătoare:

- Rezultatul calculului $60 - 30 : 2 \times 3 + 0 : 5$ este:
a) 5; b) 45; c) 55; **d) 15;** e) nu se poate cacula.
- Numărul de 17 ori mai mic decât 34289 este egal cu:
a) 217 b) 2007 c) 317; **d) 34272;** **e) 2017.**
- Într-o tabără s-au întâlnit 27 de elevi și au făcut schimb de fotografii, fiecare cu fiecare. Numărul de fotografii schimbate este
a) 27; b) 650; c) 351; d) 54; **e) 702.**
- Se dă șirul: 1, 4, 7, 10, 13,, 2020. Al 30-lea termen din șir este:
a) 91; b) 89; **c) 88;** d) 86; e) 87.
- Câte foi are o carte, dacă suma numerelor de pe paginile de la mijlocul ei este egală cu 51?
a) 24; **b) 25;** c) 26; d) 51; e) 50.
- O buburuză pleacă dintr-un vârf al unui pătrat cu latura de 5cm și merge 68 de cm pe laturile pătratului în același sens. Cât trebuie să mai meargă (în același sens) pentru a ajunge din nou în vârful din care a plecat?
a) 12 cm; b) 60cm; c) 22 cm; d) 42cm; e) 8cm.



SUBIECTUL II. (3x10 puncte=30 de puncte)

La următoarele 3 cerințe scrieți doar răspunsul:

- Valoarea numărului a din egalitatea $[164 - (15 + 18 : a) : 3 \times 2] : 2 + 20 = 94$ este .. 2
- Ana și Dan împart 144 de bomboane astfel: de câte ori ia Ana 4 bomboane, Dan ia 5 bomboane. Câte bomboane ia Dan la final?.....80
- Dacă împărțim lungimea unui dreptunghi la lățimea sa obținem câtul 5 și restul 3. Știind că diferența dintre lungime și lățime este egală cu 63 cm, atunci perimetrul dreptunghiului este.....186 cm

SUBIECTUL III. (30 puncte)

Scrieti rezolvările complete pe foaia de concurs:

1. (10 p) 4 cărți și 5 pixuri costă 60 lei, iar 12 cărți și 7 pixuri costă 148 lei.

Cât costă o carte și cât costă un pix?

Soluție

Folosim metoda comparației

$$4 \text{ cărți} \dots\dots\dots 5 \text{ pixuri} \dots\dots\dots 60 \text{ lei} \quad | :3$$

$$12 \text{ cărți} \dots\dots\dots 7 \text{ pixuri} \dots\dots\dots 148 \text{ lei}$$

$$12 \text{ cărți} \dots\dots\dots 15 \text{ pixuri} \dots\dots\dots 180 \text{ lei}$$

$$12 \text{ cărți} \dots\dots\dots 7 \text{ pixuri} \dots\dots\dots 148 \text{ lei}$$

Scăzând membru cu membru, obținem:

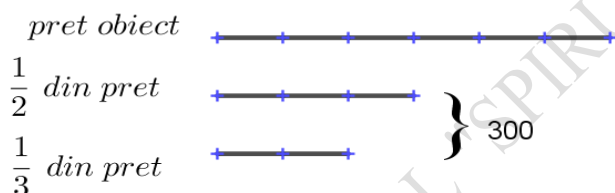
$$8 \text{ pixuri} \dots\dots 32 \text{ lei}$$

$$32:8=4 \text{ lei preț pix} \dots\dots\dots \mathbf{5 \text{ puncte}}$$

$$4 \cdot c + 5 \cdot 4 = 60 \Rightarrow c = 10 \text{ lei (preț carte)} \dots\dots\dots \mathbf{5 \text{ puncte}}$$

2. (10p) Dacă adun o treime cu jumătate din prețul unui obiect obțin 300 de lei. Aflați prețul obiectului.

Soluție



Folosim metoda grafică: Prețul are 6 părți

$$3+2=5 \text{ segmente reprezintă } 300 \text{ lei} \dots\dots\dots \mathbf{2 \text{ puncte}}$$

$$1 \text{ segment: } 300:5=60 \text{ lei} \dots\dots\dots \mathbf{5 \text{ puncte}}$$

$$60 \cdot 6 = 360 \text{ lei} \dots\dots\dots \mathbf{3 \text{ puncte}}$$

3. (10p) Suma a trei numere este 812. Dacă din primul număr scădem 100, la al doilea număr adunăm 200, iar pe al treilea îl micșorăm cu 300, obținem trei numere pare consecutive, în ordine crescătoare. Aflați numerele.

Fie $a, a+2, a+4$ cele trei numere pare consecutive obținute din cele inițiale.

$$\text{Suma lor va fi: } 812 - 100 + 200 - 300 = 612 .$$

$$a + a + 2 + a + 4 = 612 \dots\dots\dots \mathbf{3 \text{ puncte}}$$

Folosim metoda grafică și obținem numerele consecutive 202, 204, 206 $\mathbf{4 \text{ puncte}}$

$$\text{Primul număr: } x - 100 = 202 \Rightarrow x = 302 \dots\dots\dots \mathbf{1 \text{ puncte}}$$

$$\text{Al doilea număr: } y + 200 = 204 \Rightarrow y = 4 \dots\dots\dots \mathbf{1 \text{ puncte}}$$

$$\text{Al treilea număr: } z - 300 = 206 \Rightarrow z = 506 \dots\dots\dots \mathbf{1 \text{ puncte}}$$

Toate subiectele sunt obligatorii. Punctajul maxim este de 90 de puncte.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

Timp de lucru- 60 minute

COLEGIUL NAȚIONAL "SPIRU HARET", BUCUREȘTI