

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
COLEGIUL NAȚIONAL „PETRU RAREȘ” S U C E A V A
str. Mihai Viteazul nr. 24 cod 720059
e-mail: cnpetruraressv@gmail.com
tel: 0230-520822 fax: 0330-401178 web: cnprsv.ro



CONCURS DE SELECȚIE PENTRU CLASA a V-a – 19.06.2025
MATEMATICĂ

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.
Timp de lucru: 45 minute.
Se acordă 10 puncte din oficiu. Total: 100 de puncte

Subiectul I (40 puncte)

Doar o variantă de răspuns reprezintă răspunsul corect. Litera corespunzătoare variantei corecte se va trece pe foaia de concurs.

1. Ultima cifră a numărului $225 \cdot 9 + 46 : 23 - 13$ este:
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4
2. Câte sute conține numărul 2465 ?
A) 4 B) 17 C) 24 D) 246
3. Un obiect costă 684 lei. Dacă mărim prețul obiectului cu o pătrime din el, noul preț are suma cifrelor egală cu:
A) 513 B) 79 C) 18 D) 9
4. Distanța pe care o parcurge un biciclist în trei ore, un melc o parcurge în două săptămâni și jumătate. Biciclistul merge 12 ore. Câte săptămâni îi trebuie melcului pentru a parcurge aceeași distanță ?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 10

Fiecare problemă se va nota cu 10 puncte.

Subiectul II (50 puncte)

Pe foaia de concurs scrieți rezolvările complete.

1. Fie $a = 75 + 8 \cdot [150 - 3 \cdot (306 : 9 + 6)] + 56 : 7 \cdot 28$ și egalitatea:
 $\{[7 - 2 \cdot (b - 6)] \cdot 5 + 1\} : 2 + 9 = 12$
a) Calculați a.
b) Determinați b.
c) Câte numere naturale împărțite la b dau câtul a?
2. Dublul lungimii unui dreptunghi este de șapte ori mai mare decât lățimea lui. Perimetrul dreptunghiului este 36 cm.
a) Aflați lungimea și lățimea acestuia.
b) Dacă se mărește lungimea dreptunghiului cu 2 cm, de câte ori trebuie să se mărească lățimea astfel încât figura obținută să devină pătrat?

Fiecare subpunct se va nota cu 10 puncte.

Rezolvare.

Subiectul I (40puncte)

1.	2.	3.	4.
D	C	C	D

Subiectul II (50puncte)

1. a) $75+8[150-3(306:9+6)]+56:7 \cdot 28=$
 $=75+8[150-3(34+6)]+8 \cdot 28=$
 $=75+8[150-3 \cdot 40]+224=$
 $=75+8 \cdot 30+224=$
 $=539$

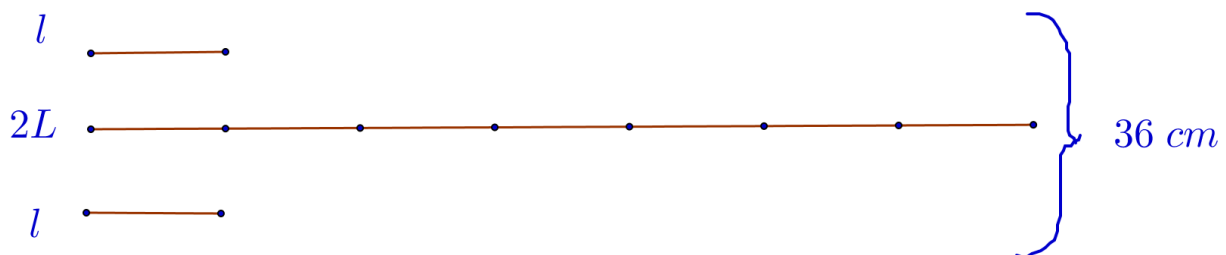
b) $\{[7-2 \cdot (b-6)] \cdot 5+1\} : 2+9=12$
 $\{[7-2 \cdot (b-6)] \cdot 5+1\} : 2=3$
 $[7-2 \cdot (b-6)] \cdot 5+1=6$
 $[7-2 \cdot (b-6)] \cdot 5=5$
 $7-2 \cdot (b-6)=1$
 $2 \cdot (b-6)=6$
 $b-6=3$
 $b=9$

c) Numerele sunt de forma $539 \cdot 9 + r$ (r este restul)

Împărțitorul este 9, restul este mai mic ca 9, deci poate fi 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8.

Sunt nouă numere.

2.



a) $2 \cdot L = 7 \cdot l$
 $P = 2 \cdot L + 2 \cdot l = 36 \Rightarrow 7 \cdot l + 2 \cdot l = 36 \Rightarrow$
 $\Rightarrow l = 4 \text{ cm} ; L = 14 \text{ cm} .$

b) Notăm latura pătratului cu a .

$$L + 2 = 14 + 2 = 16 \text{ cm} \Rightarrow a = 16 \text{ cm}$$

$$16 : 4 = 4$$

Lățimea trebuie mărită de patru ori.