

COLEGIUL NAȚIONAL “MIHAI EMINESCU” CONSTANȚA

Varianta 1

Subiectul I (30 puncte)

- a) Calculați: $100 : [128 : (17 \cdot 17 - 15 \cdot 15) + 8] - 2 \cdot 5$;
b) Aflați a din egalitatea: $121 : [24 - 169 : (36 : a + 28 : 4)] - 3 = 2 \cdot 4$.

Subiectul II (20 puncte)

Aflați $x \cdot y \cdot z$, știind că $\overline{xyz} + \overline{yz} + z = 152$.

Subiectul III (20 puncte)

Dacă $a + b = 25$ și $2b + c = 26$, calculați $2a + 6b + 2c$ și $b + c - a$.

Subiectul IV (20 puncte)

Un călător parcurge un traseu în mai multe etape. Cu motocicleta călătorește $\frac{1}{5}$ din drum. Cu trenul $\frac{1}{3}$ din rest, $\frac{3}{4}$ din noul rest cu autobuzul, iar cu bicicleta ultimii 40 de km. Câți km a parcurs în total?

Se acordă 10 puncte din oficiu.

COLEGIUL NAȚIONAL “MIHAI EMINESCU” CONSTANȚA

Varianta 2

Subiectul I (30 puncte)

- a) Calculați: $110 - [2000 - 16 \cdot (152 - 17 \cdot 8)] : 16$;
b) Aflați a din egalitatea: $[(a + 856 : 8) : 2 + 4] \cdot 4 - 96 = 400$.

Subiectul II (20 puncte)

Care numere verifică egalitatea: $\overline{ab} + \overline{ba} = 44$?

Subiectul III (20 puncte)

Să se determine numerele a, b, c știind că împărțind a la b obținem câtul 2 și restul 3, împărțind b la c obținem câtul 4 și restul 4, iar diferența dintre a și c este dublul lui 37.

Subiectul IV (20 puncte)

Bunica are o grădină în formă de dreptunghi cu lățimea de 20 m, iar lungimea cât dublul lățimii. Dorește să împrejmuiască grădina cu un gard de sârmă, dar va lăsa loc pentru o poartă cu deschiderea de 3 m. Cât va costa gardul, știind că 1 m de sârmă costă 4 lei ?

Se acordă 10 puncte din oficiu.

COLEGIUL NAȚIONAL “MIHAI EMINESCU” CONSTANȚA

Varianta 3

Subiectul I (30 puncte)

a) Calculați: $\{12 \cdot 12 - [7 \cdot 7 - (618 : 6 + 204 : 2) : 5] \cdot 13\} : 8 - 115 : 23;$

b) Aflați a din egalitatea: $[(10 : a + 630 : 9) \cdot 4 + 6] \cdot 3 = 918.$

Subiectul II (20 puncte)

Suma de 220 lei a fost achitată cu bancnote de 10 lei și 50 lei, în total 10 bancnote. Câte bancnote de fiecare fel s-au folosit?

Subiectul III (20 puncte)

Suma a patru numere consecutive este 106. Aflați produsul dintre primul și al patrulea.

Subiectul IV (20 puncte)

Paul are $\frac{1}{4}$ din vârsta tatălui și $\frac{1}{7}$ din vârsta bunicului. Știind că bunicul avea 27 de ani când s-a născut tatăl lui Paul, află vârsta fiecăruia.

Se acordă 10 puncte din oficiu.