



Test pentru admiterea în clasa a V-a
- 17 mai 2017 -

Matematică

I. Numerele a , b , c satisfac următoarele egalități:

$$a = 515 : 5 - (15 + 20 \cdot 3) : (25 \cdot 30 - 745) - 9 \cdot 7$$

$$51 + 27 \cdot (b - 3) = 21 + 3 \cdot [(113 - 40 : 5) : (14 : 7 + 70 : 5 - 11) + 7]$$

$4 \cdot c = [162 : 9 - 3 \cdot (4 \cdot n - 20)] \cdot (5 \cdot n - 2 \cdot 3 \cdot 3) + 32$, unde n este suma cifrelor celui mai mic număr impar mai mare ca 2017, care are cifrele distincte și care are cifra sutelor 2.

(20 p)

a) Calculați numerele a , b și c ;

(10 p)

b) Calculați suma tuturor numerelor naturale începând cu succesorul lui b și terminând cu predecesorul lui a ;

(10 p)

c) Pentru $c = 26$, arătați că $a + b \cdot b = (c : 2) \cdot 5 - 15$.

II. Elevii Colegiului Național „Gheorghe Șincai” care au obținut locurile I, II sau III la Olimpiadele Naționale sunt premiați cu 300 lei, 200 lei, respectiv 100 lei. Numărul elevilor care au obținut locul al II-lea este cu 2 mai mare decât dublul celor care au obținut locul I, iar numărul celor care au obținut locul al III-lea este jumătate din numărul total de premii. Știind că pentru premiile II s-au alocat 2000 lei, aflați:

(20 p)

a) câți elevi au obținut locul I;

(10 p)

b) ce sumă a fost alocată în total pentru premii.

III. Considerăm următorul tabel de numere:

0	1	2
5	1	2
5	6	2
5	6	7
.....		

regula fiind că pe fiecare rând, începând cu al doilea, cel mai mic dintre numerele scrise pe rândul anterior se mărește cu 5.

(10 p)

a) Să se determine suma numerelor scrise pe rândul 5 și apoi suma numerelor scrise pe rândul 6;

(5 p)

b) Să se determine suma numerelor scrise pe rândul 2017;

(3 p)

c) Să se arate că numărul 2018 nu apare în tabel;

(2 p)

d) Pe ce rând al tabelului va apărea prima dată numărul 2017?

NOTĂ

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timpul de lucru este de 45 de minute.

Se acordă din oficiu 10 puncte.