



Test de antrenament - Nr. 5 - Matematică

(15p) 1. a) Fie numerele:

$$a = 222 \cdot 243 - 126 \cdot 222 - 117 \cdot 199 - 23 \cdot 17; \quad \text{și} \quad b = 1 + 2 + 3 + \dots + 10.$$

Arată că $a = 40 \cdot b + 100$.

(15p) b) Află numărul \overline{abc} , știind că cifra unităților este suma dintre cifra zecilor și cea a sutelor, cifra zecilor este dublul cifrei sutelor și

$$\overline{ab} + \overline{bc} + \overline{ca} = 132.$$

(20p) 2. Un caiet este cu 5 lei mai scump decât un pix, iar un copil a cumpărat 3 caiete și 5 pixuri pe care a plătit 95 lei. Câte stilouri poate cumpăra cu banii de pe 6 caiete și 3 pixuri, știind că stiloul are un preț de trei ori mai mare decât pixul?

3. Pe o tablă de la LIIS erau scrise toate numerele naturale cuprinse între 1 și 991. Fiecare dintre cei 30 de elevi ai clasei a V-a A, merge la tablă șterge 4 numere la întâmplare și scrie în locul lor numărul egal cu suma numerelor șterse micșorată cu 10.

(15p) a) De câte ori trebuie să meargă la tablă fiecare copil astfel încât pe tablă să rămână un singur număr?

(10p) b) Care este ultimul număr de pe tablă?

(20p) 4. Pentru a se pregăti de admiterea la LIIS în clasa a V-a, Anastasia, Nicholas, Iustina și Răzvan rezolvă probleme la matematică timp de 7 săptămâni. Datele cunoscute sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Săptămâna	Anastasia	Nicholas	Iustina	Răzvan
1	50	40	a	35
2	80	b	50	38
3	45	55	42	c
4	x	d	49	e
5	60	48	f	42
6	80	58	44	g
7	21	35	30	h

Se mai știe că:

- Anastasia a rezolvat în total 420 de probleme;
- Nicholas a rezolvat în total cu 70 de probleme mai puțin decât Anastasia;
- Iustina a rezolvat în total 315 probleme;
- Răzvan a rezolvat în total 335 probleme;
- În săptămâna a 4-a, cei patru elevi au rezolvat împreună 240 de probleme;
- În săptămâna a 2-a, Nicholas a rezolvat cu 12 probleme mai mult decât Iustina;
- În săptămâna a 5-a, Iustina a rezolvat cu 13 probleme mai mult decât în săptămâna a 3-a;
- În săptămâna a 7-a, Anastasia și Răzvan au rezolvat împreună 95 de probleme;
- În săptămâna a 6-a, Răzvan a rezolvat cu o problemă mai puțin decât în săptămâna a 3-a.

5. La un concurs se pun 25 de întrebări, iar din oficiu se acordă 25p. Pentru un răspuns corect se acordă 5 puncte, pentru un răspuns necomplet nici nu se acordă nici nu se scad puncte, iar pentru un răspuns greșit se scad 2 puncte.

(10p) a) Este posibil ca un elev să primească 138 puncte? Justifică.

(15p) b) Câte răspunsuri bune, câte răspunsuri greșite și la câte întrebări nu a răspuns un copil care a luat 0p? Câte variante de rezolvare are problema?

- Timp de lucru: 45 de minute
- Familiarizarea cu subiectele: 15 minute
- Se acordă 30 de puncte din Oficiu.

Mult succes!

