



**Testare pentru înscriere în clasa a V-a
- 19 mai 2011 -**

**Matematică
Barem de punctare**

- I. 1) $a = 345 - (5 \times 4 - 14) \times (20 + 14) + (25 + 20) : (25 - 20)$
- $a = 345 - (20 - 14) \times 34 + 45 : 5$ (2p)
- $a = 345 - 6 \times 34 + 9$ (1p)
- $a = 345 - 204 + 9$ (1p)
- $a = 150$ (1p)
- $b = 735 - 531 : (20 - 22 \times 3 : 6) - (8 \times 2 + 8 \times 7)$
- $b = 735 - 531 : (20 - 66 : 6) - (16 + 56)$ (1p)
- $b = 735 - 531 : (20 - 11) - 72$ (1p)
- $b = 735 - 531 : 9 - 72$ (1p)
- $b = 735 - 59 - 72$ (1p)
- $b = 604$ (1p)
- $c = 12 \times 12 \times 2 - 16 \times [250 - 6 \times (100 - 8 \times 8) : (64 - 9 \times 7) - 9] : [(1000 - n) : 7]$
- Observăm că $n = 986$ (1p)
- $c = 288 - 16 \times (250 - 6 \times 36 : 1 - 9) : (14 : 7)$ (1p)
- $c = 288 - 16 \times (250 - 216 - 9) : 2$ (1p)
- $c = 288 - 16 \times 25 : 2$ (1p)
- $c = 288 - 400 : 2 = 88.$ (1p)
- 2) $4 \times a + 3 = 4 \times 150 + 3 = 603$ (2p)
- Predecesorul lui b este 603. (2p)
- Rezultă că $4 \times a + 3$ este egal cu predecesorul lui b (1p)
- $(b - 4) : 6 = (604 - 4) : 6 = 600 : 6 = 100$ (2p)
- $c + 12 = 100$ (2p)
- Rezultă că $(b - 4) : 6 = c + 12$ (1p)



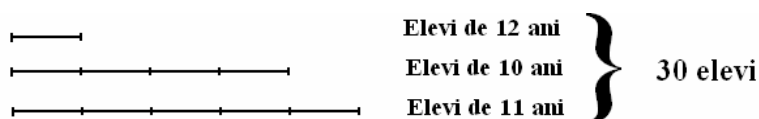
3) $a = 150$

Jumătatea lui b este $b : 2 = 604 : 2 = 302$ (5p)

Dublul lui c este $2 \times c = 88 \times 2 = 176$ (5p)

Ordonarea crescătoare este $a < 2 \times c < b : 2$ (5p)

II. 1) Un segment reprezintă numărul elevilor de 12 ani



Deoarece numărul elevilor de 11 ani este jumătate din numărul de elevi, rezultă că numărul lor este 15. (20p)

2) Numărul de elevi este reprezentat de 10 segmente.

Un segment reprezintă așadar $30 : 10 = 3$ elevi. (3p)

Numărul elevilor de 12 ani este 3, iar suma vârstelor lor este $3 \times 12 = 36$ ani. (3p)

Numărul elevilor de 10 ani este $4 \times 3 = 12$, iar suma vârstelor lor este $12 \times 10 = 120$ ani. (3p)

Numărul elevilor de 11 ani este $5 \times 3 = 15$, iar suma vârstelor lor este $15 \times 11 = 165$ ani. (3p)

Suma vârstelor elevilor este $36 + 120 + 165 = 321$ ani. (3p)

III. 1) Rândul 1 începe cu $\boxed{1}$, rândul 2 începe cu $\boxed{21}$,

rândul 3 începe cu $\boxed{41}$, rândul 4 începe cu $\boxed{61}$,

iar rândul 5 începe cu $\boxed{81}$ (5p)



- 2) Primul rând se termină cu scaunul care are numărul $\boxed{20}$. Observăm că $20 = 1 \times 20$.
Al doilea rând se termină cu scaunul care are numărul $\boxed{40}$. Observăm că $40 = 2 \times 20$.
Scaunul care are numărul $\boxed{133}$ se află pe rândul care începe cu $\boxed{121}$ și se termină cu $\boxed{140}$, adică pe rândul 7, deoarece $140 = 7 \times 20$ (5p)
- 3) Scaunul care are numărul $\boxed{168}$ se află pe rândul care începe cu $\boxed{161}$ și se termină cu $\boxed{180}$.
Deoarece $180 = 9 \times 20$, rezultă că Ioana se află pe rândul 9. În fața rândului 9 sunt 8 rânduri.
După rândul 9 vor mai fi încă 8 rânduri.
Sala Festivă va avea 17 rânduri. Sala are 340 de locuri. (3p)
Ultimul rând începe cu scaunul care are numărul $\boxed{321}$.
Scaunul pe care se află Ioana este al optulea din rând.
Scaunul lui Bogdan va fi al optulea din rândul 17 și va avea numărul 328. (2p)