

Lucrare semestrială la matematică  
Semestrul I, an școlar 2013-2014  
Clasa a IX-a

**Rând I**

- 1) Scoateți factorii de sub radical:  $\sqrt{45}$ ,  $\sqrt{2000}$ ;
- 2) Introduceți factorii sub radical:  $6\sqrt{2}$ ,  $4\sqrt{3}$ ;
- 3) Calculați:  $(\sqrt{2} + \sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{50}) \cdot \sqrt{50}$ ;
- 4) Raționalizați numitorii:  $\frac{2}{\sqrt{3}}$ ,  $\frac{5}{1-\sqrt{6}}$ ;
- 5) Să se calculeze: **a)**  $\frac{29}{18} - \frac{37}{12}$ ; **b)**  $4,5 + 2, (7) : \left(-\frac{5}{18}\right)$ ;
- 6) Să se calculeze:  $(7^5)^6 : (7^9)^3$ ;
- 7) Să se determine al patrulea termen al unei progresii geometrice, știind că rația este egală cu  $\frac{1}{3}$  și primul termen este 27;
- 8) Se consideră progresia aritmetică  $(a_n)_{n \geq 1}$ , în care  $a_1 = 2$  și  $a_2 = 4$ . Să se calculeze suma primilor 100 termeni ai progresiei.

Lucrare semestrială la matematică  
Semestrul I, an școlar 2013-2014  
Clasa a IX-a

**Rând II**

- 1) Scoateți factorii de sub radical:  $\sqrt{28}$ ,  $\sqrt{2592}$ ;
- 2) Introduceți factorii sub radical:  $7\sqrt{3}$ ,  $3\sqrt{4}$ ;
- 3) Calculați:  $(\sqrt{3} + \sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{6}) \cdot \sqrt{27}$ ;
- 4) Raționalizați numitorii:  $\frac{3}{\sqrt{5}}$ ,  $\frac{12}{\sqrt{5}+1}$ ;
- 5) Să se calculeze: **a)**  $3,5 \cdot 7,4$ ; **b)**  $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{8}$ ;
- 6) Să se calculeze:  $2^3 \cdot 2^8 : 2^7$ ;
- 7) Să se calculeze suma primilor 96 termeni ai unei progresii aritmetice  $(a_n)_{n \geq 1}$ , știind că  $a_1 = 1$  și  $a_2 = 3$ .
- 8) Să se determine al patrulea termen al unei progresii geometrice care are primul termen egal cu 16 și rația  $\frac{1}{2}$ .