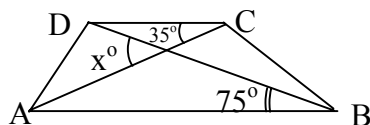


**:: Test 27****Partea I**

- Rezultatul calculului: a)  $2 \cdot \{3 + 2 \cdot [4 - 5 \cdot (6 - 5)]\}$  este \_\_\_\_\_.  
b)  $-2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{2} - 18\sqrt{12} : (-2\sqrt{2})$  este \_\_\_\_\_.
- Efectuând calculele următoare se obține:  
a)  $2x \cdot (-3x^2) + 12x^5 : (-6x^2) =$  \_\_\_\_\_.  
b)  $2(x - 1)^2 - (x + 2)(x - 2) =$  \_\_\_\_\_.
- a) Un patrulater are \_\_\_\_\_ diagonale.  
b) Un hexagon are \_\_\_\_\_ diagonale.
- În figura alăturată ABCD este trapez,  $AB \parallel CD$ . Dacă  $m(\widehat{DCA}) = 35^\circ$  și  $m(\widehat{DBA}) = 75^\circ$ , atunci  $x^\circ =$  \_\_\_\_\_ grade.



- Se consideră următorul șir de numere reale:  $-5; -\sqrt{3}; \frac{4}{3}; -3,25; \pi; 1 - \sqrt{2}; \sqrt{\frac{4}{9}}; -\frac{\sqrt{2}}{2}; 7; 3\sqrt{5}; 0$ .  
Dintre acestea:  
a) Iraționale sunt \_\_\_\_\_.  
b) Raționale sunt \_\_\_\_\_.
- Aria unui triunghi dreptunghic și isoscel este egală cu  $18\text{cm}^2$ .  
a) Lungimea catetei triunghiului este egală cu \_\_\_\_\_ cm.  
b) Lungimea ipotenuzei triunghiului este egală cu \_\_\_\_\_ cm.
- a) Soluția ecuației:  $8^{15} \cdot x - |2^{45} - 3^{30}| + (3^{10})^3 = 0$  este  $x =$  \_\_\_\_\_.  
b) Soluția ecuației:  $8^{2x} = 16^{x+1}$  este  $x =$  \_\_\_\_\_.
- a) Aria unei sfere este de  $36\pi\text{cm}^2$ . Volumul sferei este \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .  
b) Aria unui cerc este de  $36\pi\text{cm}^2$ . Lungimea cercului este \_\_\_\_\_ cm.
- a) Volumul unui con circular drept cu  $R=6\text{cm}$  și  $G=10\text{cm}$  este \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ .  
b) Aria laterală a unui con circular drept cu  $h=12\text{cm}$  și  $G=13\text{cm}$  este \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

**Partea II**

- Rezolvați în mulțimea numerelor întregi sistemul:

$$\begin{cases} |2x - 1| \leq 3 \\ (2x - 3)(x + 2) \leq 0 \end{cases}$$

- Într-un con circular drept raza, înălțimea și generatoarea sunt direct proporționale cu numerele 5; 12 și respectiv 13. Știind că suma lor este egală cu 30, calculați:  
a) Aria totală și volumul conului.  
b) Sinusul unghiului opus bazei secțiunii axiale a conului.
- Se dă ecuația:  $\frac{x-1}{x-2} - \frac{2-x}{2x^2-4x} = \frac{2x+1}{3x}$ .  
a) Stabiliți domeniul de definiție al ecuației.  
b) Rezolvați ecuația.

**:: Soluții Test 27****Partea I**

1. a) 2; b)  $3\sqrt{6}$ ;
2. a)  $-8x^3$ ; b)  $x^2 - 4x + 6$ ;
3. a) 2; b) 9;
4.  $110^0$ ;
5. a)  $-\sqrt{3}; \pi; 1 - \sqrt{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2}; 3\sqrt{5}$ .  
b)  $-5; \frac{4}{3}; -3,25; \sqrt{\frac{4}{9}}; 7; 0$ .
6. a) 6cm; b)  $6\sqrt{2}$  cm;
7. a) -1; b) 2;
8. a)  $36\pi$ ; b)  $12\pi$ ;
9. a)  $96\pi$ ; b)  $65\pi$ ;

**Partea II**

10.  $S = \{-1; 0; 1\}$ .
11. a)  $At = 90\pi \text{ cm}^2$ ;  $V = 100\pi \text{ cm}^3$ ;  
b)  $\triangle AVB$  este secțiunea axială a conului;  $\sin m(\widehat{AVB}) = \frac{120}{169}$ .
12. a)  $x \in R - \{0; 2\}$ ;  
b)  $S = \left\{ \frac{1}{2}; -2 \right\}$ .