

**Mate 2000 Consolidare**  
**Clasa a VIII-a, semestrul al II-lea, 2017-2018**  
**Caiet de lucru**  
**TESTE DE AUTOEVALUARE**

– SOLUȚII –

**Test de autoevaluare – p. 28**

---

1. a)  $\{(-1, 1), (-1, 2), (0, 1), (0, 2), (1, 1), (1, 2)\}$ ;  
b)  $A = \{-2, -1, 1, 2\}$ ;  
c)  $\{5, 4, 3, 2, 1\}$ .
2. a) A; b) A; c) F.
3. a)  $\rightarrow 2$ ; b)  $\rightarrow 1$ ; c)  $\rightarrow 4$ ; d)  $\rightarrow 5$ .
4. a)  $a = \frac{1}{3}$ ,  $b = -2$ ; b)  $G_f = AB$ .
5. a)  $O(0, 0)$ ;  $G_f$  prima bisectoare,  $G_g$  a doua bisectoare; b)  $A(1, 1)$ ,  $B(1, -1)$ ,  $\mathcal{A}_{AOB} = \frac{2 \cdot 1}{2} = 1$ .

**Test de autoevaluare – p. 49**

---

1. a) 1; b)  $A(5, 0)$ ,  $B(0, 3)$ ; c)  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$ .
2. a) A; b) A; c) F.
3. a)  $\rightarrow 6$ ; b)  $\rightarrow 5$ ; c)  $\rightarrow 4$ ; d)  $\rightarrow 3$ .
4. a)  $a = 2$ ; b) Dreapta  $AB$ ; c)  $\mathcal{A} = 7$ ,  $\mathcal{P} = 9 + \sqrt{53}$ .
5.  $a = 2$ ,  $b = 2$ .

**Test de autoevaluare – p. 66**

---

1. a)  $x \in [-3, 4]$ ; b)  $x \in (-\infty, -3) \cup (4, \infty)$ ; c)  $x \in \left\{-\frac{1}{4}, \frac{1}{3}\right\}$ .
2. a) F; b) A; c) A.
3. a)  $\rightarrow 1$ , b)  $\rightarrow 1$ , c)  $\rightarrow \pm \frac{1}{2}$ , d)  $\rightarrow 3$  (cu modificare enunț:  $4x^2 - 24x + 36 = 0$ ).
4. a)  $x \in \mathbb{R}$ ; b)  $\min E(x) = 2$ ; c)  $E(x) = 0 \Leftrightarrow (2x^2 - 1)^2 = 0 \Leftrightarrow x = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$ .
5.  $x \in (0, \infty)$ .

## Test de autoevaluare – p. 81

---

1. a) 2,5 cm; b) 3 cm; c)  $90^\circ$ .
2. a) A; b) F; c) F.
3.  $a \rightarrow 3, b \rightarrow 3, c \rightarrow 2, d \rightarrow 1$ .
4. a) 20 cm; b) 12 cm; c) Fie  $D$  mijlocul lui  $(BC)$  și  $D'$  mijlocul lui  $(B'C')$ ,  
 $\{O\} = AD' \cap A'D, \cos(\sphericalangle AOD) = \frac{7}{25}$ .
5. a) Înălțimea  $VO = 6\sqrt{3}$  cm și apotema  $VM = 3\sqrt{15}$  cm; b) Fie  $OQ \perp VM, d(O, (VAB)) = OQ = \frac{VO \cdot OM}{VM} = \frac{6\sqrt{15}}{5}$  cm; c)  $\text{tg}(\sphericalangle((VAB), (ABC))) = \text{tg}(\sphericalangle VMO) = 2$ .

## Test de autoevaluare – p. 99

---

- I. 1.  $7\sqrt{449}$ .  
2. 48.  
3.  $24\sqrt{3}$ .  
4.  $243\sqrt{3}$ .
- II. 1. D. 2. B. 3. B. 4. A.
- III. 1. 541.  
2.  $\frac{80}{3} \text{ cm}^3$ .  
3. a)  $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ; b)  $\frac{2\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$ .  
4. Aplicând teorema lui Pitagora în  $\Delta A'M \Rightarrow AM = 6\sqrt{3} \text{ cm} \Rightarrow \frac{l\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3} \text{ cm} \Rightarrow l = 12 \Rightarrow \mathcal{A}_b = 36\sqrt{3} \text{ cm}^2$  și  $\mathcal{A}_l = 216 \text{ cm}^2 \Rightarrow \mathcal{A}_i = 216 + 72\sqrt{3} = 72(3 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$ ;  
 $\mathcal{V} = 36\sqrt{3} \cdot 6 = 216\sqrt{3} \text{ cm}^3$ .

## Test de autoevaluare – p. 123

---

1. a)  $130\pi \text{ cm}^2$ ; b)  $60\pi$ ; c)  $144\pi \text{ cm}^2$ .
2. a) A; b) F; c) A.
3.  $a \rightarrow 4, b \rightarrow 6, c \rightarrow 2, d \rightarrow 1$ .
4. a)  $25\pi \text{ cm}^2$ ; b)  $260\pi \text{ cm}^2$ ; c)  $700\pi \text{ cm}^3$ .
5. a)  $l = 9 \text{ cm}$ ; b)  $r_{\text{sf.}} = 6\sqrt{2} \text{ cm}$ ; c)  $r_{\text{con}} = 16 \text{ cm}$ .