

**BAREM DE CORECTARE – CONCURS “ELIE RADU” – 07.12.2024,  
EDIȚIA a XVI-a  
CLASA a XII-a**

SUBIECTUL I						SUBIECTUL II			
1 - b	2 - d	3 - b	4 - d	5 - c	6 - d	1a)	1b)	2a)	2b)
10p	10p	10p	10p	10p	10p	7p	8p	7p	8p

Se acordă 10 puncte din oficiu.

**SUBIECTUL II**

**1a)** 1 punct - calcularea lui  $f(\sqrt{x})$

4 puncte - calcularea integralei  $I = \frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{a}{2}$

2 puncte - aflare  $a = 2$

**1b)** 2 puncte -  $F$  primitivă a lui  $f$ ,  $F''(x) = f'(x)$

3 puncte - calcularea lui  $f'(x)$

3 puncte -  $F''(x) > 0$  pe  $(-\infty, 0)$  și concluzia

**2a)** 3 puncte - calcul  $M_1 \cdot M_2 = (a_1 I_2 + b_1 A)(a_2 I_2 + b_2 A) =$

$$= (a_1 a_2 + 2b_1 b_2) I_2 + (a_1 b_2 + a_2 b_1) A$$

4 puncte - concluzia

**2b)** 2 puncte - pentru  $a = 1, b = 0 \Rightarrow I_2 \in K$  este elementul neutru

1 punct -  $M \in K \setminus \{O_2\}$  simetrizabilă față de înmulțire  $\Leftrightarrow M$  inversabilă

2 puncte -  $\det M = a^2 - 2b^2$

3 puncte - concluzia (justificarea inversabilității)