

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

**I FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Határozd meg az  $a$  és  $b$  valós számokat, amelyekre  $(a-3)^2 + (b+2)^2 = 0$ .
- 5p** 2. Adott az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 5 - x$  függvény. Számítsd ki  $f(0) \cdot f(1) \cdot f(2) \cdot \dots \cdot f(5)$ .
- 5p** 3. Oldd meg a  $\log_3(2x^2 - x - 1) = \log_3(2x + 1)$  egyenletet!
- 5p** 4. Igazold, hogy az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^2 - 2mx + m^2 + 1$  függvényhez tartozó parabola az  $Ox$  tengely felett van, bármely  $m \in \mathbb{R}$ .
- 5p** 5. Az  $xOy$  derékszögű koordináta-rendszerben adottak az  $A(1,1)$ ,  $B(2,3)$  és  $C(3,m)$  pontok. Határozd meg az  $m$  valós értékét, amelyre az  $A$ ,  $B$  és  $C$  pontok kollineárisak.
- 5p** 6. Egy derékszögű háromszögben az átfogó 6. Határozd meg az átfogóhoz tartozó oldalfelező hosszát!