

**I FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Számítsd ki  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  értékét, ha  $x_1$  és  $x_2$  az  $x^2 - 2008x + 1 = 0$  egyenlet megoldásai.
- 5p** 2. Számítsd ki az  $ABC$  háromszög  $AB$  oldalának hosszát, ha  $BC = 6$ ,  $AC = 3\sqrt{2}$  és  $m(\sphericalangle C) = 45^\circ$ .
- 5p** 3. Határozd meg az  $x + 3y - 1 = 0$  és  $3x + 2y + 4 = 0$  egyenletű egyenesek metszéspontjának koordinátáit.
- 5p** 4. Oldd meg a  $C_{17}^x \leq C_{17}^{x-2}$ ,  $x \in \mathbb{N}$ ,  $x \geq 2$  egyenlőtlenséget.
- 5p** 5. Határozd meg egy mértani haladvány első tagját, ha az első és negyedik tag aránya  $\frac{1}{8}$ , és  $b_2 = 3$ .
- 5p** 6. Határozd meg a  $\log_2(x^2 - x - 2) = 2$  egyenlet valós megoldásait.