

**I FELADAT (30p)**

- 5p** 1. Igazold, hogy  $\sqrt[3]{27} - \sqrt{12} + 2\sqrt{3}$  természetes szám.
- 5p** 2. Oldd meg a  $2^{x^2-4x} = \frac{1}{8}$  egyenletet.
- 5p** 3. Számítsd ki az  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3x - 5$  függvény grafikus képe és a koordinátatengelyek által meghatározott háromszög területét.
- 5p** 4. Számítsd ki annak a valószínűségét, hogy egy kétjegyű természetes számot kiválasztva, az teljes köb legyen.
- 5p** 5. Határozd meg az  $m$  valós értékeket, tudva, hogy az  $x^2 - mx - m - 6 = 0$  egyenlet  $x_1$  és  $x_2$  gyökei teljesítik a  $4(x_1 + x_2) + x_1x_2 = 0$  összefüggést.
- 5p** 6. Számítsd ki  $\sin^2 120^\circ + \cos^2 60^\circ$  értékét.