

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

I FELADAT (30p)

- 5p** 1. Igazold, hogy $(1 + \sqrt{2})^2 + (1 - \sqrt{2})^2$ természetes szám.
- 5p** 2. Adott az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 4x + 3$ függvény. Igazold, hogy $f(x) \geq -1$ bármely x valós számra.
- 5p** 3. Oldd meg a $\begin{cases} 2x + 2y = 16 \\ xy = 12 \end{cases}$ egyenletrendszert..
- 5p** 4. Oldd meg az $\frac{n!}{12} = (n-2)!$ egyenletet.
- 5p** 5. Adott az xOy derékszögű koordináta-rendszer, valamint az $A(1, -1)$ és $B(3, 5)$ pontok. Határozd meg a C síkbeli pont koordinátáit úgy, hogy $\overline{OA} + \overline{OB} = \overline{OC}$.
- 5p** 6. Számítsd ki $\cos A$ -t az ABC háromszögben, ha $AB = 2$, $BC = 3$ és $AC = 4$.