

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

I FELADAT (30p)

- 5p** 1. Adott az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány, amelyben $a_1 = 1$ és $a_5 = 13$. Számítsd ki a_{2008} .
- 5p** 2. Adott az $x^2 + mx + 2 = 0$ egyenlet, amelynek gyökei x_1 és x_2 . Számítsd ki az m valós értékeit, amelyekre $(x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 5$
- 5p** 3. Oldd meg a $2^{x^2-x} = 4$ egyenletet!
- 5p** 4. Adott az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = (m^2 - 1)x + m + 1$ függvény. Igazold, hogy $f(1) \geq -\frac{1}{4}$, bármely $m \in \mathbb{R}$.
- 5p** 5. Az xOy derékszögű koordináta-rendszerben adottak az $A(-1, -1)$, $B(2, 3)$ és $C(3, 1)$ pontok. Határozd meg a D pont koordinátáit úgy, hogy az $ABCD$ paralelogramma legyen!
- 5p** 6. Számítsd ki $\cos 80^\circ + \cos 100^\circ$.