

I FELADAT (30p)

- 5p** 1. Igazold, hogy $C_5^1 + 1 = 3!$
- 5p** 2. Határozd meg az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 1$ függvény grafikus képezének a koordinátatengelyekkel való metszéspontjait.
- 5p** 3. Számítsd ki az ABC háromszög AC oldalát, ha $m(\sphericalangle B) = 45^\circ$, $m(\sphericalangle C) = 30^\circ$, és $AB=10$.
- 5p** 4. Az xOy derékszögű koordinátarendszerben adottak az $A(5, -4)$ és $B(0, 8)$ pontok. Számítsd ki AM szakasz hosszát, ahol M az AB szakasz felezőpontja.
- 5p** 5. Igazold, hogy bármely $m \in \mathbb{R}$ értékre az $x^2 + mx - m^2 - 1 = 0$ egyenletnek két különböző valós gyöke van.
- 5p** 6. Határozd meg egy mértani haladvány első három tagjának összegét, ha az első két tag összege 8, a második és első tag különbsége pedig 4.