

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

I FELADAT (30p)

- 5p** 1. Határozd meg az $(a_n)_{n \geq 1}$ számtani haladvány a különbségét, ha tudjuk, hogy $a_{10} - a_2 = 16$.
- 5p** 2. Adott az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x + 3$ függvény. Számítsd ki $f(2) + f(2^2) + \dots + f(2^7)$.
- 5p** 3. Oldd meg a $\sqrt{x+1} = x - 1$ egyenletet!
- 5p** 4. Határozd meg annak a valószínűségét, hogy az $\{1, 2, 3, 4\}$ halmazból kiválasztott valamely n elem teljesítse az $n! \geq n^2$ egyenlőtlenséget.
- 5p** 5. Az xOy derékszögű koordinátarendszerben adottak a $d_1 : 2x - y - 2 = 0$ és $d_2 : x + 3y - 8 = 0$ egyenletű egyenesek. Számítsd ki az $O(0,0)$ pont távolságát a két egyenes metszéspontjától!
- 5p** 6. Igazold, hogy egy ABC derékszögű ($m(\sphericalangle A) = 90^\circ$) háromszögben $\sin^2 B + \sin^2 C = 1$.