

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

	I. FELADAT (30p) – 008. változat
5p	1. Ha $z \in \mathbb{C}$ és $z^2 + z + 1 = 0$, számítsd ki a $z^4 + \frac{1}{z^4}$ összeget!
5p	2. Tekintsük az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax^2 + x + c$ függvényt. Határozd meg az a és $c \in \mathbb{R}$ számokat, ha az $A(1,2)$ és $B(0,3)$ pontok rajta vannak az f függvény grafikus képén!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sqrt[3]{7x+1} - x = 1$ egyenletet!
5p	4. Hány különböző számjegyekből álló négyjegyű szám képezhető az $\{1,3,5,7,9\}$ halmazbeli számjegyekkel?
5p	5. Tekintsük az $ABCD$ paralelogrammát és az E, F pontokat úgy, hogy $\overline{AE} = \overline{EB}$, $\overline{DF} = 2\overline{FE}$. Bizonyítsd be, hogy az A, F, C pontok kollineárisak!
5p	6. Számítsd ki az ABC háromszög BC oldalához tartozó magasságának hosszát, ha $AB = 13$, $AC = 14$ és $BC = 15$.