

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

	I. FELADAT (30p) – 082. változat
5p	1. Igazold, hogy az $1+i$ szám megoldása a $z^4 + 4 = 0$ egyenletnek!
5p	2. Igazold, hogy az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - 4x + 9$ függvényhez rendelt parabola csúcsa az $x + y = 7$ egyenletű egyenesen van!
5p	3. Indokold meg, hogy miért igaz a következő állítás: „Ha az $f: \{1, 2, 3\} \rightarrow \{4, 5, 6\}$ függvény injektív, akkor $f(1) + f(2) + f(3) = 15$.”
5p	4. Számítsd ki annak valószínűségét, hogy a kétjegyű természetes számok M halmazából kiválasztott szám mindkét számjegye páratlan!
5p	5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(1,0)$, $B(2,3)$ és $C(-1,4)$ pontok. Számítsd ki az $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ szorzatot!
5p	6. Adott az $a \in \mathbb{R}$ szám úgy, hogy $\sin a = \frac{1}{4}$. Számítsd ki $\sin 3a$ értékét!