

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

	I. FELADAT (30p) – 034. változat
5p	1. Számítsd ki a $z = (3 + 4i)^4$ komplex szám modulusát!
5p	2. Bizonyítsd be, hogy az $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 2x^2 + 2x + 1$ függvényhez rendelt parabola csúcsa az $x + y = 0$ egyenletű egyenesen helyezkedik el!
5p	3. Határozd meg a $\sin x = \sin 2x$ egyenlet $[0, 2\pi)$ intervallumbeli megoldásainak számát!
5p	4. Ha $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, határozd meg az $f : A \rightarrow A$ bijektív függvények számát!
5p	5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(2, -1)$, $B(-1, 1)$, $C(1, 3)$ és $D(a, 4)$ pontok, ahol $a \in \mathbb{R}$. Határozd meg az a számot úgy, hogy az AB és CD egyenesek merőlegesek legyenek egymásra!
5p	6. Az ABC hegyesszögű háromszögben $\sin B + \cos B = \sin C + \cos C$. Bizonyítsd be, hogy az ABC háromszög egyenlőszárú!