

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

	I. FELADAT (30p) 063. változat
5p	1. Igazold, hogy az $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$, $a_n = \frac{4n}{n+3}$ általános tagú sorozat növekvő!
5p	2. Határozd meg az $y = x^2 + x + 1$ és $y = -x^2 - 2x + 6$ egyenletű parabolák metszéspontjainak koordinátáit!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \sin\left(3x + \frac{\pi}{4}\right)$ egyenletet!
5p	4. A $(2x^2 - 5y)^n$ kifejtés binomiális együtthatóinak összege 32. Határozd meg a kifejtés negyedik tagját!
5p	5. Határozd meg az $m, n \in \mathbb{R}$ paraméterek értékét úgy, hogy a $d_1: mx + 3y + 2 = 0$ és $d_2: 2x + ny - 8 = 0$ egyenesek egybeessenek!
5p	6. Igazold, hogy ha az $ABCD$ négyszögben $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BD} = 0$ akkor $AB^2 + CD^2 = AD^2 + BC^2$.