

EXAMENUL DE BACALAUREAT – 2008

	I. FELADAT (30p) – 030. változat
5p	1. Igazold, hogy $\frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99} + \sqrt{100}} \in \mathbb{N}$.
5p	2. Határozd meg az m valós paraméter azon értékeit, amelyekre az $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^2 - mx + 2$ függvény grafikus képe az Ox tengelyt két különböző pontban metszi!
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán a $\log_3(x+1) + \log_3(x+3) = 1$ egyenletet!
5p	4. Az $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ halmaz részhalmazai közül véletlenszerűen kiválasztunk egyet. Számítsd ki annak valószínűségét, hogy a kiválasztott részhalmaznak három eleme van!
5p	5. Az xOy koordináta-rendszerben adottak az $A(0,2)$, $B(1,-1)$ és $C(3,4)$ pontok. Határozd meg az ABC háromszög súlypontjának koordinátáit!
5p	6. Igazold, hogy $\sin \frac{\pi}{8} = \frac{\sqrt{2-\sqrt{2}}}{2}$.