

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar

I FELADAT (30p)	
5p	1. Számítsd ki $\sqrt[3]{9} - \frac{3}{\sqrt[3]{3}}$.
5p	2. Adott az $x^2 + px + p = 0$ egyenlet, ahol p egy valós szám, és x_1, x_2 az egyenlet megoldásai. Igazold, hogy az $x_1 + x_2 + x_1x_2$ kifejezés állandó.
5p	3. Oldd meg a valós számok halmazán az $\frac{2^x}{3^x} = \frac{3}{2}$ egyenletet.
5p	4. Adott az $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = \log_2 x$ függvény. Igazold, hogy az $f(1)$, $f(2)$ és $f(4)$ számok egy számtani haladvány egymás utáni tagjai.
5p	5. Az xOy derékszögű koordinátarendszerben adottak az $A(-1, -1)$, $B(0, 1)$, $C(1, 1)$ és $D(2, 3)$ pontok. Igazold., hogy az AB és CD egyenesek párhuzamosak.
5p	6. Tudva, hogy $\sin 80^\circ - \cos 80^\circ = a$, számítsd ki $\sin 100^\circ + \cos 100^\circ - a$ értékét.