

Határozzuk meg a legkisebb olyan, 2004-től különböző, pozitív egész n számot, amelyhez létezik olyan egész együtthatós $f(x)$ polinom, hogy az $f(x) = 2004$ egyenletnek legalább egy, az $f(x) = n$ egyenletnek pedig legalább 2004 különböző egész megoldása van.