

Az adott negyedfokú kifejezést elosztjuk $x^2 - 4x + 1$ másodfokúval:

$$f(x) \equiv x^4 - 8x^3 + 10x^2 - 8x + 1 = (x^2 - 4x + 1)(x^2 - 4x + 7) - 8(4x - 1).$$

Azon x értékek mellett, melyekre nézve $x^2 - 4x + 1 = 0$, $f(x)$ értéke megegyezik a $-8(4x - 1)$ elsőfokú kifejezés értékével. $x^2 - 4x + 1 = 0$ gyökei $2 + \sqrt{3}$ és $2 - \sqrt{3}$. Eszerint

$$f(2 + \sqrt{3}) = -8(8 + 4\sqrt{3} - 1) = -32\sqrt{3} - 56,$$

$$f(2 - \sqrt{3}) = -8(8 - 4\sqrt{3} - 1) = 32\sqrt{3} - 56.$$

Kovács Ibolya (Izr. leányg. VI. o. Bp.)