

Polinomok helyettesítési értékének meghatározása Horner-módszer alapján

Diszkrét matematikából[1] ismert Horner módszert kell alkalmazni, mely adott polinom és adott érték esetén megadja a polinom helyettesítési értékét. Bemenetként meg kell adni a polinomot, illetve azt az értéket, melynél meg akarjuk tudni a helyettesítési értéket. Kimenetként pedig megkapjuk a helyettesítési értéket.

Bemenet

A bemenet tartalmazza a helyettesítési értéket, a p n -ed fokú polinom legmagasabb fokszámát ($n \leq 1000$), valamint a p polinom együtthatóit. Az első szám megadja az értéket (valós szám), a második szám megadja a polinom legmagasabb fokszámát. Majd ezt követően meg kell adni a polinom együtthatóit (valós szám) úgy hogy a legmagasabb fokszámú együtthatóval kell kezdeni. A bemenetben megadott számok szóközzel vannak elválasztva.

A példában 2 helyen nézzük meg a következő polinom helyettesítési értékét:

$$x^4 + 2.0x^3 - 3.0x^2 - 7$$

Kimenet

A kimenet egy szám, mely megadja az adott polinom adott érték mellett a helyettesítési értékét. Ez az érték valós szám. HIBA-t kell írni, ha a fokszám nagyobb, mint a megengedett.

Példa

bemenet

2 4 1 2 -3 0 -7

kimenet

13

Hivatkozások

[1] Szendrei Ágnes: *Diszkrét matematika; Logika, algebra, kombinatorika*