

Formula

A feladat a következő formula kifejtése, vagyis adott p -re meg kell adni azt a polinomot mely a képletbe történő behelyettesítés után keltkezik.

$$S_p(n) = \sum_{k=0}^{k=p} \left(\frac{B_k * p!}{k! * (p+1-k)!} * n^{p+1-k} \right) \text{ ahol}$$

$$B_0 = 1$$

$$B_1 = \frac{1}{2}$$

$$B_n = 0 \text{ ha } n \geq 1 \text{ és } n \text{ páratlan}$$

$$B_n = \frac{1}{2} - n! * \sum_{j=0}^{j=\frac{n}{2}-1} \frac{B_{2j}}{(n+1-2*j)! * (2*j)!} \text{ különben}$$

Példa

$$p=4 \text{ esetén a kapott polinom: } S_4(n) = \frac{1}{5} * n^5 + \frac{1}{2} * n^4 + \frac{1}{3} * n^3 - \frac{1}{30} * n$$

Bemenet

A bemenet egyetlen sora tartalmazza azt a $p \in Z$ értéket, melyre az együtthatókat meg kell határozni ($1 \leq p \leq 30$).

Kimenet

A kimenet tartalmazza a formula kifejtése után kapott polinom maximális fokszámát F , ezt követően (egy szóközzel elválasztva) a polinom együtthatóit ($F+1$ darab) kitevők szerint csökkenő sorrendben (vagyis a legmagasabb hatványkitevőjű tag együtthatójával kezdve). Az együtthatókat is egy-egy szóköz választja el (az utolsó együttható után nincs szóköz). Az együtthatókat három tizedesjegy pontosságig kell kiírni. A kimenet semmi mást nem tartalmazhat (még újsor karaktert sem!).

Példa

bemenet

4

kimenet

5 0.200 0.500 0.333 0.000 -0.033 0.000

Példa

bemenet

1

kimenet

2 0.500 0.500 0.000

Példa

bemenet

3

kimenet

4 0.250 0.500 0.250 0.000 0.000