

Fizz-Buzz-Fizzbuzz

Koliko števil od 1 do n je deljivih s 3 (fizz), koliko deljivih s 5 (buzz) in koliko od njih je deljivih s 3 in 5 (fizzbuzz).

Vhod

S standardnega vhoda preberite število n .

Izhod

Na standardni izhod izpišite niz s tremi števili (fizz, buzz, fizzbuzz), ločenimi s presledkom.

Primer

Vhod	Izhod	Pojasnilo
20	6 4 1	Deljivi s 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18 Deljivi s 5: 5, 10, 15, 20 Deljivi s 3 in 5: 15

Od noviga lejta dni

Koliko dni je preteklo od vključno 1. januarja danega leta do 31. decembra leta 2024?

Vhod

S standardnega vhoda preberete leto.

Izhod

Na standardni izhod izpišete število dni.

Primer

Vhod	Izhod	Pojasnilo
2024	366	Leto 2024 je bilo prestopno

Prva pred drugimi

Ugotovite, ali stojijo vse črke `char[0]` pred vsemi črkami `char[1]` v besedilu.

Vhod

S standardnega vhoda preberite vrstico. Prva dva znaka pred presledkom sta črki `char[0]` in `char[1]`, ostanek vrstice je besedilo.

Izhod

Če stojijo v besedilu vse črke `char[0]` pred vsemi črkami `char[1]`, izpišite na standardni izhod `True`, sicer izpišite `False`.

Primeri

Vhod	Izhod	Pojasnilo
aj a rabbit jumps joyfully	True	Obe črki "a" stojita pred črkama "j"
kw naves knew about waterfalls	True	Edina črka "k" je pred edino črko "w".
ay happy birthday	False	Črka "a" v besedi "birthday" stoji za črko "y" v besedi "happy".
ka precarious kangaroos	False	Črka "a" v besedi "precarious" stoji pred črko "k" v besedi "kangaroos".

Kakšno je zaporedje

Zaporedje je linearno (imenujemo ga tudi aritmetično), če je razlika med dvema sosednjima členoma konstantna. $linear = [a, a + d, a + 2 \cdot d, \dots, a + n \cdot d]$

Zaporedje bomo imenovali kvadratno, če so njegovi členi kvadrati linearnega zaporedja. $quadratic = [a^2, (a + d)^2, \dots, (a + n \cdot d)^2]$

Podobno bi lahko definirali tudi zaporedja višjih stopenj, kot na primer kubično zaporedje itd.

Napišite program, ki bo zaznal, ali je zaporedje linearno, kvadratno ali pa kubično. V prvem primeru bo vrnil niz `linear`, v drugem bo vrnil niz `quadratic` in v tretjem primeru `cubic`, če pa ne bo nič od tega, naj vrne `False`.

Vhod

S standardnega vhoda preberite niz z zapisom naravnih števil, ločenih s presledkom.

Izhod

Izpišite enega od nizov `linear`, `quadratic`, `cubic` oziroma `False`.

Primeri

Vhod	Izhod
1 2 3 4 5	linear
9 16 25 36	quadratic
27 64 125 216 343	cubic
1 2 5 12 21	False

Kaprekarjev par

Dana je začetna vrednost k_0 . Tvorite n členov zaporedja $k_n = f(k_{n-1})$.

Definicija funkcije f

Funkcija sprejema število k_n , podano v obliki niza, in vrne število k_{n+1} ravno tako zapisano v obliki niza. Število k_{n+1} je razlika števil $\max(k_n) - \min(k_n)$. Število $\max(k_n)$ je število, ki ima števke števila k_n urejene v padajočem vrstnem redu, število $\min(k_n)$ pa je število, ki ima števke števila k_n urejene v naraščajočem vrstnem redu. Če je dolžina razlike manjša, dodamo vodilne ničle, da dosežemo prvotno dolžino. Na primer, če je začetna dolžina števila 5 in dobimo vmesni rezultat $x = 123$, potem ga z $x.z\ fill(5)$ pretvorimo v $123 \rightarrow 00123$.

Vhod

S standardnega vhoda preberite število k_0 . Tvorite zaporedje k_0, k_1, \dots, k_n , dokler se število k_n prvič ponovi v zaporedju.

Izhod

Na standardni izhod izpišite to število.

Primer

Vhod	Izhod	Pojasnilo
23132	74943	23132 \rightarrow 20988 \rightarrow 95931 \rightarrow 85932 \rightarrow 74943 \rightarrow 62964 \rightarrow 71973 \rightarrow 83952 \rightarrow 74943