

Zadatak tri (tri)

Posmatrajmo rastući niz a takav da je svaki njegov element ili stepen broja 3 ili zbir više različitih stepena broja 3. Par prvih elemenata niza su:

$$\begin{aligned}a_1 &= 1, \\a_2 &= 3 = 3^1, \\a_3 &= 4 = 3^0 + 3^1, \\a_4 &= 9 = 3^2, \\a_5 &= 10 = 3^0 + 3^2, \\a_6 &= 12 = 3^1 + 3^2, \\a_7 &= 13 = 3^0 + 3^1 + 3^2, \\a_8 &= 27 = 3^3.\end{aligned}$$

Primjetite da je 1 član niza jer je i 3^0 također stepen broja 3, a da 6 nije član ovoga niza, iako je $6 = 3^1 + 3^1$, zato što stepeni koji se sabiraju moraju biti različiti.

Zadatak

Vaš zadatak je da nađete n -ti član opisanog niza tj. a_n (indeksiranje počinje od 1 tj. prvi član je 1, drugi 3, itd.). Prirodan broj n se unosi sa standardnog ulaza, a n -ti član opisanog niza tj. a_n se ispisuje na standardni izlaz

Podzadatak 1 (4 boda) $n \leq 15$

Podzadatak 2 (10 bodova) $n \leq 1.000$

Podzadatak 3 (16 bodova) $n \leq 10.000$

Podzadatak 4 (34 boda) $n \leq 1.000.000$

Podzadatak 5 (36 bodova) $n \leq 1.000.000.000$

Primjeri

Primjer 1 (za podzadatak 1)

Ulaz:

5

Tačan izlaz:

10

Obrazloženje: Iz uvoda je jasno da je $a_5 = 10$.

Primjer 2 (za podzadatak 2)

Ulaz:

591

Tačan izlaz:

20452