

Úloha č. 2

Taranský poklad



Rozmysli, popiš a naprogramuj!

10 b

„Kapitáne, zachytili jsme šifrované vysílání taranské flotily,“ zahlásil radista Kramer, „většinu zprávy jsme schopni rozluštit, ale část využívá nějaké neznámé šifrování!“ „Ukažte mi to,“ přikázal kapitán Steinbach.

*Poklad nezměrného množství zlata, platiny a dalších cenných kovů jsme zanechali na planetě se standardní vesmírnou adresou ***** kontrolní číslo N .*

„Ten poklad musíme získat za každou cenu! Dokážete získat souřadnice té planety?“ zeptal se Steinbach. „Bohužel ne, pane. Víme přesně, v jakém tvaru Tarané posílají tajné zprávy, ale tu nejdůležitější část nemůžeme rozluštit. Známe sice kontrolní číslo a víme, jak ho spočítat, ale to nám pomůže zjistit adresu jen přibližně. Takové kontrolní číslo může být stejné pro více planet.“ „Tak je navštívíme pěkně jednu po druhé! Ti hloupí tvorové si myslí, že jejich poklady jsou před námi v bezpečí, ale to se mýlí!“ rozčilil se kapitán, „pro nás není nic nemožné, to si zapamatujte! Pošlete tu zprávu do výpočetního oddělení, tam už si budou vědět rady. A do večera chci znát počet těch planet!“

Tarané používají pro určení pozice planety ve vesmíru takzvanou standardní vesmírnou adresu. Ta se skládá z identifikačního čísla galaxie IDG a identifikačního čísla planety IDP , kde první číslo je vždy IDG . Obě čísla jsou přirozená a každá uspořádaná dvojice IDG a IDP označuje právě jednu planetu. Například Země má standardní vesmírnou adresu 252 1357. Dále víme, že Tarané někdy za takovou adresu přidávají kontrolní číslo N , které lze spočítat jednoduše jako $N = \frac{IDG \times IDP}{IDG + IDP}$. To jim pomáhá odhalit případné chyby v adrese, které mohou vzniknout při přenosu. Tarané však neradi počítají s jinými, než celými čísly, a proto kontrolní číslo přikládají pouze tehdy, pokud je přirozené. Tvým úkolem je zjistit pro zadané N , kolik standardních vesmírných adres odpovídá tomuto kontrolnímu číslu.

Vstup

Vstup se skládá z jediného přirozeného čísla N , $1 \leq N \leq 10^9$, značícího kontrolní číslo přiložené ke zprávě.

Výstup

Na výstupu bude jediné číslo M , což je počet standardních vesmírných adres, kde se může nacházet poklad.

Ukázkové vstupy

Vstup	Výstup
4	5
Vstup	Výstup
544	33

Vstup

118918800

Výstup

14175