

# Puni kvadrati (kvadrat)

Školska godina se bliži kraju a mali Perica još uvijek nije popravio ocjenu iz matematike. Za zadaću je dobio da odredi koliko punih kvadrata ima između 5 i 17. Umjesto da rješava zadatak, učinilo mu se da je zanimljivije napisati program koji rješava postavljeni zadatak. U udžbeniku za matematiku je pročitao da se neki prirodan broj  $n$  naziva puni kvadrat ako postoji neki drugi prirodan broj  $k$  za koji vrijedi da je  $n = k^2$ . Na primjer, broj 9 je puni kvadrat jer je  $3^2 = 9$ , dok broj 11 nije puni kvadrat. Ipak, ispostavilo se da Perica ne zna napisati ovaj program, a pošto se oslonio na program umjesto da radi zadaću, moli Vas da mu pomognete...

## Zadatak

Sa standardnog ulaza unijeti dva prirodna broja  $a$  i  $b$  ( $a \leq b$ ) razdvojena razmakom. Na standardni izlaz ispisati koliko punih kvadrata postoji između  $a$  i  $b$  uključujući ova dva broja.

**Podzadatak 1 (5 bodova)**  $a, b \leq 30$

**Podzadatak 2 (8 bodova)**  $a, b \leq 1.024$

**Podzadatak 3 (26 bodova)**  $a, b \leq 1.048.576$

**Podzadatak 4 (30 bodova)**  $a, b \leq 1.073.741.824 (= 2^{30})$

**Podzadatak 5 (31 bod)**  $a, b \leq 9.223.372.036.854.775.807 (= 2^{63} - 1)$

## Primjeri

### Primjer 1 (za podzadatak 1)

*Ulaz:*

5 17

*Tačan izlaz:*

2

Obrazloženje: Od svih brojeva između  $a = 5$  i  $b = 17$  (uključivo), odnosno od brojeva 5, 6, ..., 16, 17, samo brojevi  $9 (= 3^2)$  i  $16 (= 4^2)$  su puni kvadrati.

### Primjer 2 (za podzadatak 2)

*Ulaz:*

1 1001

*Tačan izlaz:*

31