



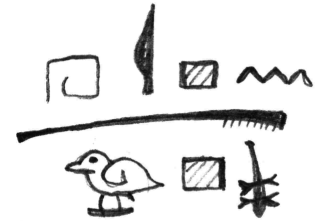
Egiptiečių trupmenos

Adas bendrauja su senovės egiptiečiais laiko mašina, kuria galima perduoti informaciją. Jis nori nusiųsti egiptiečiams tam tikrą racionalųjį skaičių.

Senovės egiptiečiai racionaliuosius skaičius užrašydavo tokiu formatu:

$$\frac{1}{p_1} + \frac{1}{p_2} + \dots + \frac{1}{p_k}, \text{ kur } k, p_1, \dots, p_k \in \mathbb{N}.$$

Siųsti natūraliuosius skaičius laiko mašina labai brangu, taigi Adas nori jų siųsti kuo mažiau.



Užduotis. Rasti mažiausią k , su kuriuo duotą racionalųjį skaičių $\frac{p}{q}$ būtų galima užrašyti aukščiau pateikta forma.

Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje įrašyti du natūralieji skaičiai p ir q .

Rezultatai. Rezultatas išvedamas dviejose eilutėse. Pirmoje įrašykite skaičių k . Antroje įrašykite galimus skaičius $p_1, \dots, p_k$.

Jei egzistuoja keli teisingi sprendiniai, išveskite bet kurį.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai
3 7	3 3 11 231

Ribojimai. $1 \leq p < q \leq 700$

Duomenys tokie, kad kiekvienam testui egzistuos bent vienas sprendinys, kur $p_1, \dots, p_k < 2^{63}$.