



XLII НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, Варна, 13-16 март 2026 г.

Група D, 6 клас

Задача D11. ДРОБ

0.5 сек. 256 MB

Дадени са n несъкратими дроби с положителни числителни и знаменатели: $\frac{a_1}{b_1}, \dots, \frac{a_n}{b_n}$.

Напишете програма **frac**, която намира несъкратима дроб $\frac{x}{y}$, $x > 0, y > 0$, с най-малка положителна стойност, такава че всичките произведения $\frac{x}{y} \cdot \frac{b_i}{a_i}, i = 1, \dots, n$, да бъдат цели числа.

Вход

На първия ред на стандартния вход е записана стойността на n . Следват n реда във входа – i -тият от тях съдържа две положителни цели числа a_i и b_i , съответно числителя и знаменателя на i -тата дроб.

Изход

Вашата програма трябва да изведе на един ред в стандартния изход две цели положителни числа, равни на числителя x и знаменателя y на търсената несъкратима дроб, разделени с точно един интервал.

Ограничения

- $1 \leq n \leq 20$.
- $a_i \leq 10^6$ и $b_i \leq 10^7$ за $i = 1, \dots, n$.
- Гарантирано е, че стойностите на x и y в изхода са по-малки от 10^9 .

Оценяване

- В тестове, които осигуряват 24% от точките, $n \leq 2$.
- В тестове, които осигуряват 65% от точките, стойността на x в изхода е по-малка от 5 000.
- В тестове, които осигуряват 59% от точките, стойността на y в изхода е по-малка от 10.

Примери

Вход 1	Изход 1	Вход 2	Изход 2	Вход 3	Изход 3
2	8 1	2	105 2	3	10 3
4 5		15 16		10 21	
8 7		7 22		5 3	
				10 3	

Пояснение на първия пример

На входа са въведени дробите $\frac{a_1}{b_1} = \frac{4}{5}$ и $\frac{a_2}{b_2} = \frac{8}{7}$. Отговорът за този тест е $\frac{8}{1}$, защото $\frac{8}{1} \cdot \frac{b_1}{a_1} = \frac{8}{1} \cdot \frac{5}{4} = 10$ е цяло число и $\frac{8}{1} \cdot \frac{b_2}{a_2} = \frac{8}{1} \cdot \frac{7}{8} = 7$ също е цяло число. Забележете, че $\frac{16}{2}$ не е правилен отговор, защото не е несъкратима дроб, а $\frac{16}{1}$ не е правилен отговор, защото $\frac{16}{1} > \frac{8}{1}$.