

ЗИМНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

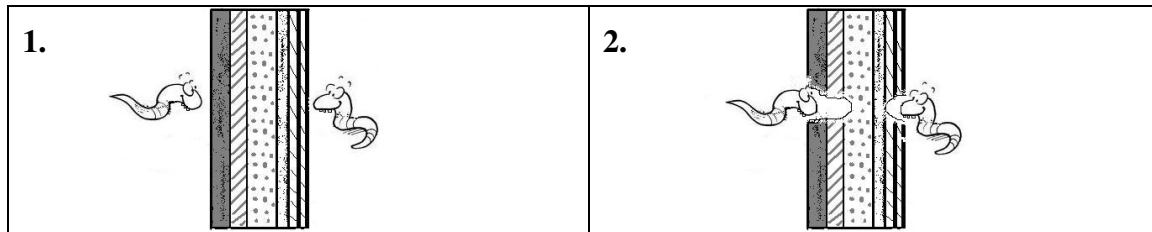
Велико Търново, 2 – 4 март 2012 г.

Група В, 9 – 10 клас

Задача В3. ДЪРВОЯДИ

Автор: Зорница Дженкова

Между два дървояда има преграда, състояща се от N заковани плътно дървени плоскости, изработени от различен материал. За всяка плоскост с номер i ($i = 1, \dots, N$) е известно времето a_i , за което първият дървояд ще изгризе i -тата плоскост, и времето b_i , за което вторият дървояд ще изгризе същата i -та плоскост. Дървоядите тръгват по едно и също време един срещу друг по права линия. Във всяка плоскост всеки дървояд се движи с постоянна скорост за тази плоскост. Очевидно, при различно подреждане на плоскостите една до друга, времето за което ще се срещнат двата дървояда ще е различно. Напишете програма **woodworms**, която намира такава подредба на плоскостите, че дървоядите да гризат максимално време, докато се срещнат.



Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда цяло число N . Всеки от следващите N реда съдържа по две положителни (цели или дробни) числа a_i и b_i , разделени с по един интервал.

Изход

На стандартния изход да се изведе едно число (с точност по-добра от 0.01), равно на максималното време, за което дървоядите ще се срещнат.

Ограничения

$$1 \leq N \leq 256$$

$$a_i \leq 1000000$$

$$b_i \leq 1000000$$

Времената a_i и b_i са изразени като цели числа или като дробни числа с десетична точка, като дробната част съдържа до шест цифри.

Пример

Вход

```
4
1 2
1 2
0.5 1.5
7 3.5
```

Изход

```
6.000
```