

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 8 май 2021 г.

Група Е, 4 – 5 клас

Задача Е2. ДИАМАНТИ

Група майстори изработват уникални часовници. Получена е поръчка за изработване на часовник с два диаманта, вградени в горната и долната част на циферблата. Майсторите поддържат база данни на диамантите, с които разполагат. За всеки диамант в базата данни фигурира информация за теглото му в милиграми и диаметъра му в микрони. За да изпълнят поръчката, те трябва да изберат двата най-подобни диаманта измежду наличните.



Сходството на диамантите се определя по тегло и диаметър. Часовникарят избира два от диамантите с най-малка разлика в теглото. Ако има няколко двойки диаманти с еднаква най-малка разлика в теглата, той избира тази двойка от тях, която е с най-малката разлика в диаметрите.

Напишете програма **diamonds**, която намира най-малката разлика в теглата и в диаметрите на най-подобните диаманта в базата данни, ако за всеки диамант са известни неговото тегло V и диаметър D .

Ограничения

$$2 \leq \text{брой диаманти} \leq 100$$

$$1 \leq V, D \leq 10^5$$

Вход

От всеки ред на стандартния вход се въвеждат по две цели числа, разделени с един интервал. Първото число е теглото на поредния диамант V , а второто – диаметъра му D . Въвеждането продължава докато се срещне ред, на който са разположени две нули.

Изход

На един ред на стандартния изход да се изведат две цели числа, разделени с един интервал. Първото число е разликата в теглата на двата най-подобни диаманта, а второто – разликата в диаметрите им.

Пример 1

Вход	Изход
1 8	1 1
2 7	
4 6	
6 6	
0 0	

Пример 2

Вход	Изход
1 5	1 1
2 4	
3 2	
4 3	
0 0	

Пример 3

Вход	Изход
1 2	0 1
1 3	
2 1	
2 2	
0 0	

Пример 4

Вход	Изход
1 1	0 0
1 1	
0 0	

Обяснение на пример 2: Имаме 4 диаманта, които са съответно с тегла: 1, 2, 3, 4 милиграма и диаметри: 5, 4, 2 и 3 микрона. Разликата между теглата на първия и втория; втория и третия и третия и четвъртия диамант е все единица, но разликите между диаметрите им са съответно 1, 2, 1. Затова разликата в теглата на двата най-подобни диаманта е 1, а разликата в диаметрите им е също 1.