

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

4 януари 2015 г.

Група D, 6–7 клас

ЗАДАЧА D3. НАЙ-ГОЛЯМА РАЗЛИКА

Автор: Емил Келеведжиев

Дадени са цели положителни числа. Разглеждаме всяко от дадените числа и намираме по-голямо от него измежду дадените, което е най-близко по стойност до разглежданото. Пресмятаме съответната разлика. От всички така определени разлики намираме най-голямата. Напишете програма **gap**, която я отпечатва.

Вход. Брой на дадените числа, следван от самите дадени числа.

Изход. Търсената максимална разлика.

Ограничения: Броят на дадените числа е най-много 100 000. Всяко от дадените числа е цяло положително и е по-малко от 100 000.

Пример

Вход

5

6 7 3 5 10

Изход

3

Обяснение на примера:

Първото число измежду дадените е 6. Най-близкото по стойност число до него измежду дадените (което е по-голямо) е 7. Разликата е 1.

Второто число измежду дадените е 7. Най-близкото по стойност число до него измежду дадените (което е по-голямо) е 10. Разликата е 3.

Третото число измежду дадените е 3. Най-близкото по стойност число до него измежду дадените (което е по-голямо) е 5. Разликата е 2.

Четвъртото число измежду дадените е 5. Най-близкото по стойност число до него измежду дадените (което е по-голямо) е 6. Разликата е 1.

Шестото число измежду дадените е 10. То е най-голямото и не съществува най-близко по-голямо от него.

Така разликите, които разглеждаме са 1, 3, 2, 1. Измежду тези стойности, най-голямата е 3, което е правилният изход от програмата.

Забележка: Времето за работа на програмата на състезателя за всеки тест не трябва да надминава с 50% съответното време за работа на програмата на автора