

Wyrównywanie liczb (wyrownywanie-liczb)

Limit pamięci: 64 MB

Limit czasu: 0.75 s

Dane są dwie liczby naturalne A oraz B . Naszym celem jest w tym zadaniu jest spowodować, żeby $A = B$. Możliwe jest wykonywanie następujących operacji:

- $A \leftarrow s(A)$,
- $B \leftarrow s(B)$,
- $A \leftarrow A + 1$,
- $B \leftarrow B + 1$.

Funkcja $s(\cdot)$ jako argument przyjmuje liczbę naturalną i zwraca jako wynik jej sumę cyfr. Przykładowo: $s(123) = 6$.

Ile najmniej operacji należy wykonać, żeby spowodować, że podane na wejściu liczby będą równe? Żeby nie było tak łatwo, Twój program będzie musiał rozpatrzyć wiele przypadków par (A_i, B_i) i dla każdej z nich (szybko) udzielić poprawnej odpowiedzi.

Napisz program, który: wczyta liczbę zapytań oraz dla każdego z nich liczby naturalne A_i i B_i , odpowie na wszystkie zapytania, tj. wyznaczy minimalną liczbę operacji, które należy wykonać, żeby wyrównać liczby A_i i B_i i wypisze wyniki na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna Q , określająca liczbę zestawów danych. W kolejnych Q wierszach znajduje się opis kolejnych zestawów danych, po jednym w wierszu. Opis każdego zestawu danych składa się z dwóch liczb naturalnych A_i oraz B_i , oddzielonych pojedynczym odstępem.

Wyjście

Twój program powinien wypisać dokładnie Q wierszy. W i -tym z nich powinna się znaleźć odpowiedź dla i -tego zestawu danych, czyli jedna nieujemna liczba całkowita – minimalna liczba operacji, które należy wykonać, aby spowodować, że liczby A_i oraz B_i będą sobie równe.

Ograniczenia

$$1 \leq Q \leq 100\,000, 0 \leq A_i, B_i \leq 10^{18}.$$

Przykład

Wejście

4
12 18
1 9
25 7
58 71

Wyjście

4
2
1
6

Wyjaśnienie

W pierwszym przypadku możemy wykonać następujący ciąg operacji:
 $(12, 18) \rightarrow (12, 19) \rightarrow (12, 10) \rightarrow (12, 11) \rightarrow (12, 12)$.