

Zadanie: CYF

Cyfra po cyfrze

Kółko informatyczne Władysława IV Dostępna pamięć: 256 MB.

29.09.2023

Dane są dwie liczby pierwsze o tej samej liczbie cyfr (w zapisie dziesiętnym): p oraz q . Twoim zadaniem jest zamienić liczbę p w liczbę q w jak najmniejszej liczbie ruchów. Jeden ruch polega na tym, że zamieniamy dokładnie jedną cyfrę liczby na inną w taki sposób, aby otrzymana liczba też była pierwsza.

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu wejścia zapisane są dwie liczby pierwsze o takiej samej liczbie cyfr: p oraz q .

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia Twój program powinien wypisać jedną liczbę całkowitą - najmniejszą ilość ruchów potrzebną, aby zmienić liczbę p w q .

Przykład

Dla danych wejściowych:

8179 3733

poprawnym wynikiem jest:

4

Wyjaśnienie przykładu: Kolejne ruchy to $8179 \rightarrow 8779 \rightarrow 3779 \rightarrow 3739 \rightarrow 3733$. Wszystkie z tych liczb to liczby pierwsze.

Uwaga: Możesz założyć, że dla danych testowych zawsze istnieje skończony ciąg ruchów.

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na następujące podzadania. Testy do każdego podzadania składają się z jednej lub większej liczby osobnych grup testów.

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$p, q \leq 10^4$	50
2	$p, q \leq 10^7$	50