

Dana jest plansza o wymiarach $2 \times n$. Każdemu polu została przyporządkowana pewna liczba punktów. Zostaliście poproszeni o przykrycie tej planszy n płytkami tak, aby kostki nie wystawały poza planszę oraz nie nachodziły na siebie. Dysponujecie płytkami o wymiarach 1×2 oraz 2×1 . Jeżeli klocek zajmuje pola o wartości a i b , wówczas zdobywacie $|a - b|$ punktów. Waszym zadaniem jest zmaksymalizowanie sumy punktów.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 100\,000$). W drugim wierszu podano n liczb naturalnych – opis pierwszego wiersza planszy. W trzecim wierszu podano n liczb naturalnych – opis drugiego wiersza planszy. Wartości pól planszy są dodatnie i nie przekraczają 1000.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się maksymalna liczba punktów, którą jesteście w stanie zdobyć.

Przykłady

Wejście: 6 3 2 10 2 10 2 7 2 8 7 7 5 Wyjście: 33	Wejście: 6 8 7 8 10 10 2 8 8 10 8 1 4 Wyjście: 16	Wejście: 6 4 10 2 5 10 6 8 4 6 4 9 5 Wyjście: 25
---	--	---