

Ile czasu potrzebuje rakieta o masie M kg do osiągnięcia prędkości $v_1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, jeżeli jej prędkość początkowa wynosi $v_0 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, a moc silnika P W?

Napisz program, który: wczyta parametry rakiety i oczekiwaną prędkość, wyznaczy czas potrzebny na osiągnięcie zadanej prędkości i wypisze wynik na standardowe wyjście.

WEJŚCIE

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się cztery liczby naturalne M , v_1 , v_0 oraz P , pooddzielane pojedynczymi odstępami określające kolejno: masę rakiety, oczekiwaną prędkość, początkową prędkość oraz moc silnika.

WYJŚCIE

Na wyjściu powinna się pojawić jedna liczba rzeczywista, oznaczająca czas w sekundach potrzebny do rozpędzenia rakiety z prędkości v_0 do prędkości v_1 .

Odpowiedź zostanie zaakceptowana, jeśli błąd względny lub bezwzględny będzie nie większy niż 10^{-6} .

OGRANICZENIA

$1 \leq M, v_1, v_0, P \leq 1\,000\,000$, $v_1 \geq v_0$.

PRZYKŁAD

Wejście

1000 10 0 100

Wyjście

500.000000