

# Wiosenny deszczyk

IX OIG — Zawody drużynowe, etap II. Dostępna pamięć: 64 MB.

14 III 2015

Kropła deszczu spadająca z wysokości  $H$  uderza w ziemię z szybkością  $v$ . Znając przyrost jej temperatury i wiedząc, że oddaje otoczeniu  $x\%$  ciepła wydzielonego na skutek działania sił oporu ruchu obliczcie wysokość z jakiej spada. Przyjmijcie, że ciepło właściwe wody ma wartość  $c = 4200 \text{ J/kgK}$ , zaś przyspieszenie ziemskie jest równe  $10 \text{ m/s}^2$ .

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się wartości rzeczywiste: przyrost temperatury  $\Delta t$  ( $0,01 \leq \Delta t \leq 1$ ) w stopniach Celsjusza, prędkość  $v$  ( $1 \leq v \leq 30$ ) w  $\text{m/s}$  oraz  $x$  ( $5 \leq x \leq 95$ ).

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się wartość wysokości z dokładnością do  $0,001 \text{ m}$ .

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 0.33 24 30 <b>Wyjście:</b> 226.800	<b>Wejście:</b> 0.36 12 65 <b>Wyjście:</b> 439.200	<b>Wejście:</b> 0.61 22 55 <b>Wyjście:</b> 593.533
---	---	---

Wiosenny deszczyk