

Chłopiec na deskorolce

XI OIG — Zawody drużynowe, etap III. Dostępna pamięć: 64 MB.

20 V 2017

Chłopiec o masie $M[kg]$, jadący na deskorolce o masie $4kg$ z szybkością $v_1[\frac{m}{s}]$, trzyma w rękach piłkę o masie $1kg$ na wysokości $1.7m$ nad jezdnią. W pewnej chwili wyrzuca ją za siebie z poziomą szybkością v_2 względem ziemi. W jakiej odległości od chłopca (liczonej w kierunku poziomym) będzie piłka w chwili, gdy uderzy o ziemię? Siły oporu powietrza należy pominąć. Przyjmij, że przyspieszenie ziemskie wynosi $g = 10\frac{m}{s^2}$.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano trzy wartości: masę chłopca $M[kg]$ ($30 \leq M \leq 100$), szybkość chłopca $v_1[\frac{m}{s}]$ ($5 \leq v_1 \leq 20$) oraz szybkość wyrzuconej piłki $v_2[\frac{m}{s}]$ ($1 \leq v_2 \leq 15$).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia wypisz jedną liczbę – wartość szukanej odległości z dokładnością do $0.001m$.

Przykłady

<p>Wejście: 60 6 2.34</p> <p>Wyjście: 4.939</p>	<p>Wejście: 45.5 8.67 3.45</p> <p>Wyjście: 7.210</p>	<p>Wejście: 70.4 7.7 4.56</p> <p>Wyjście: 7.245</p>
---	--	---

Chłopiec na deskorolce