

$$v_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} u_1 + \frac{2 m_2}{m_1 + m_2} u_2 \quad \text{oraz} \quad v_2 = \frac{2 m_1}{m_1 + m_2} u_1 + \frac{m_2 - m_1}{m_1 + m_2} u_2$$

u_1 – dla kulki przed zderzeniem, v_1 – dla kulki po zderzeniu,
 u_2 – dla wózka przed zderzeniem, v_2 – dla wózka po zderzeniu.

Zapisać, **korzystając z przyjętych powyżej oznaczeń**, równania wynikające z zasad zachowania, które powinny być zastosowane do opisu zderzenia kulki z wózkiem (pozwalające wyprowadzić powyższe zależności).

Graphing paper.

Oblicz wartości prędkości jakie uzyskają wózek i kulka w wyniku zderzenia. Wykorzystaj wzory podane w treści zadania. Przyjmij, że kulka uderza w wózek z prędkością o wartości 6 m/s.

© Wartberg © 11/21

Wypełnia egzaminator!	Nr zadania	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
	Maks. liczba pkt	2	2	2	2	2
	Uzyskana liczba pkt					

Wózek po uderzeniu kulki odjeżdża, natomiast kulka zaczyna poruszać się ruchem drgającym, w którym nie podczas maksymalnego wychylenia tworzy z pionem kąt 27° . Podaj, czy w opisanej sytuacji można **dokładnie** obliczyć okres wahań takiego wahadła korzystając

[illegible]