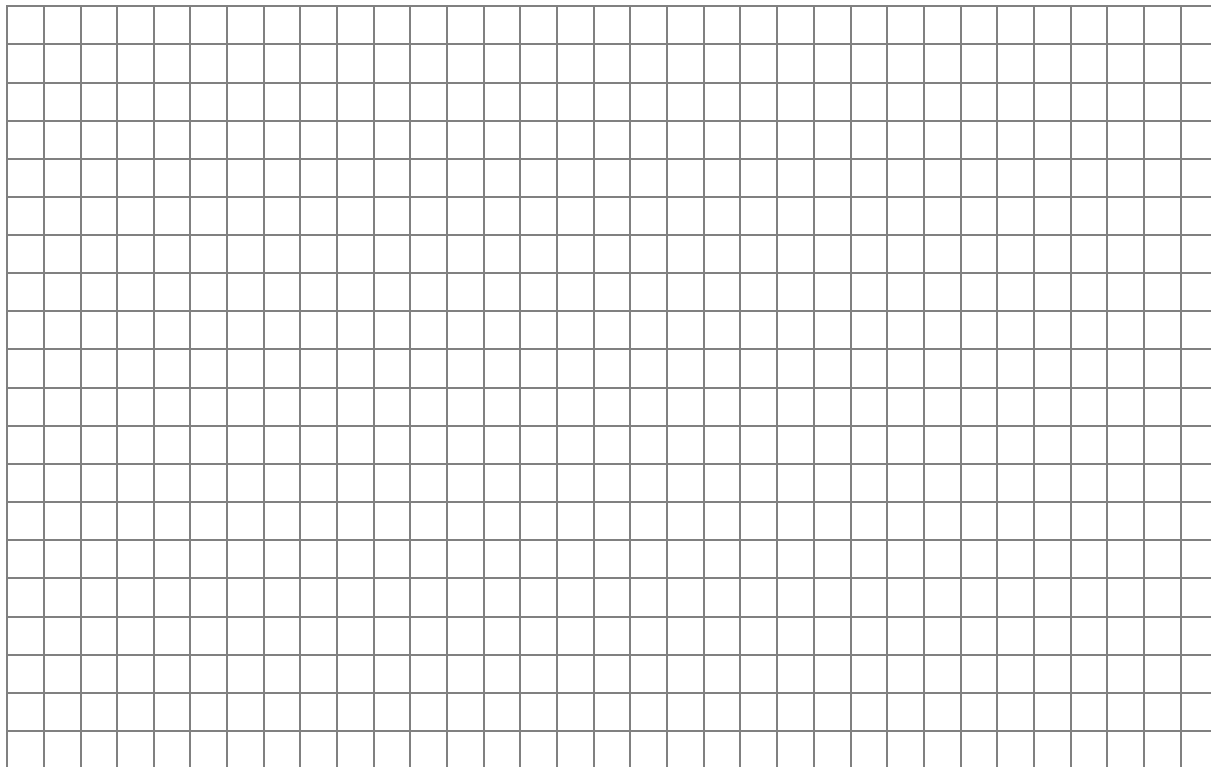


Zadanie 1. (0–3)

Podczas gry w badminton zawodniczka uderzyła lotkę na wysokości 2 m, nadając jej poziomą prędkość o wartości $5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Lotka upadła w pewnej odległości od zawodniczki. Jest to odległość o jedną trzecią mniejsza od odległości upadku lotki przy pominięciu oporu powietrza. Przyjmij, że po uderzeniu lotki zawodniczka nie zmieniła swojego położenia. Oblicz, w jakiej odległości od zawodniczki upadła lotka.

**Zadanie 2. (0–1)**

Dwie różne kulki o tej samej masie m uderzyły prostopadle w drewnianą ścianę z taką samą prędkością o wartości v . Kulka A po odbiciu poruszała się z przeciwną prędkością, natomiast kulka B ugrzęzła w ścianie. Oznaczmy jako p_A wartość pędu przekazanego ścianie przez kulkę A oraz jako p_B wartość pędu przekazanego ścianie przez kulkę B.

Z przedstawionych poniżej stwierdzeń dotyczących wartości pędów wybierz poprawne. Otocz kółkiem jedną z odpowiedzi (A, B, C, D lub E).

- A. $p_A = 0, \quad p_B = 0$
- B. $p_A = 0, \quad p_B = mv$
- C. $p_A = 2mv, \quad p_B = 0$
- D. $p_A = 2mv, \quad p_B = mv$
- E. $p_A = mv, \quad p_B = mv$