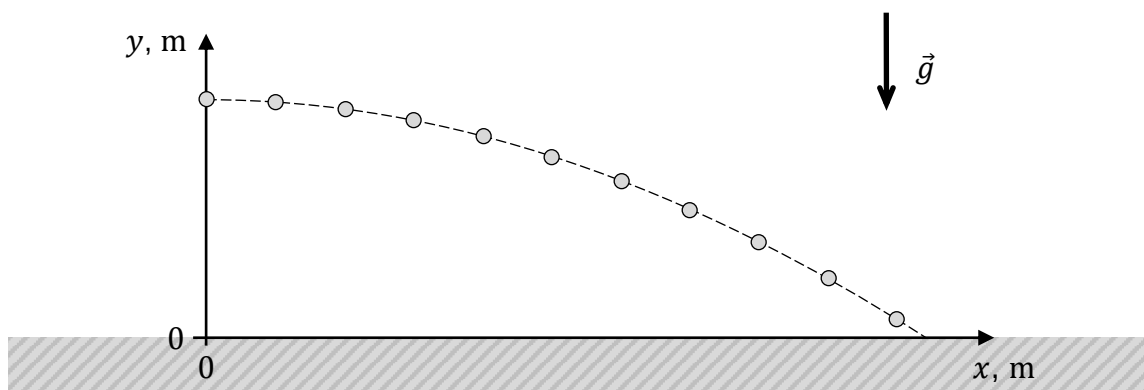


Zadanie 1.

Z niewielkiej wysokości nad poziomym podłożem uczniowie rzucili małą metalową kulkę. Prędkość $\vec{v}_0$ kulki w chwili początkowej ruchu ($t_0 = 0$) miała kierunek poziomy. Gdy kulka się poruszała, uczniowie wykonali serię zdjęć stroboskopowych (w jednakowych odstępach czasu) kulki w płaszczyźnie ruchu. Na zdjęciu przedstawiającym położenia kulki uczniowie dorysowali kartezjański układ współrzędnych (x, y) oraz tor ruchu kulki (zobacz rysunek poniżej).



Następnie uczniowie wyznaczyli równanie toru ruchu kulki. W tym celu założyli, że torem ruchu jest fragment paraboli. W równaniu toru współczynniki liczbowe wyrażono w podstawowych jednostkach układu SI:

$$y = 2 - \frac{1}{18}x^2$$

W zadaniach 1.1.–1.2. pomini opór powietrza i przyjmij do obliczeń wartość przyspieszenia ziemskiego $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Zadanie 1.1. (0-1)

Dokończ zdanie. Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

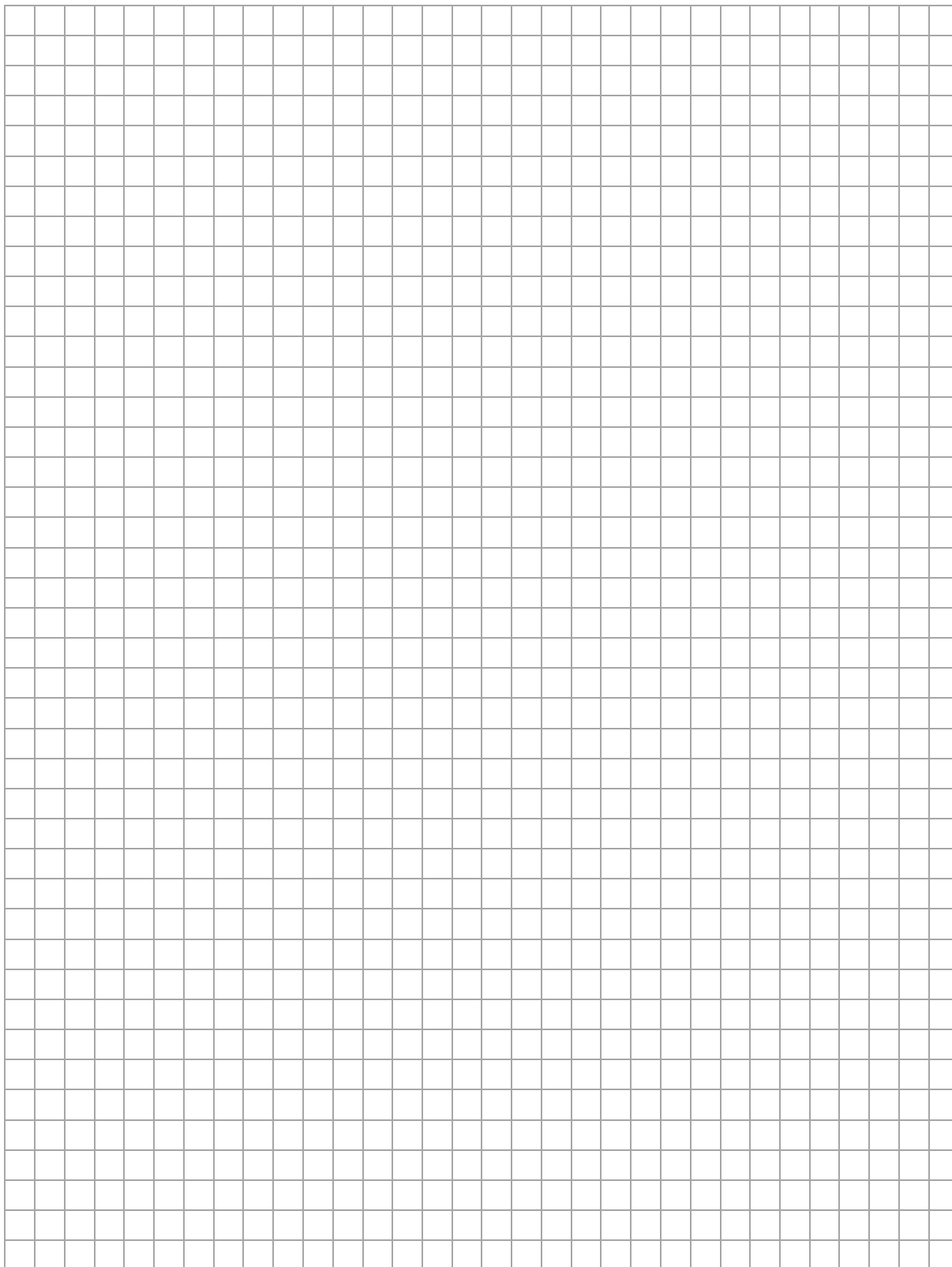
Czas lotu kulki od chwili t_0 do chwili uderzenia o podłoże wynosi w zaokrągleniu

- A.** $t \approx 0,24 \text{ s}$ **B.** $t \approx 0,64 \text{ s}$ **C.** $t \approx 1,11 \text{ s}$ **D.** $t \approx 1,41 \text{ s}$

[illegible]

Zadanie 1.2. (0–3)

Oblicz v_0 – wartość prędkości początkowej tej kulki. Zapisz obliczenia.



Wypełnia egzaminator	Nr zadania	1.1.	1.2.
	Maks. liczba pkt	1	3
	Uzyskana liczba pkt		