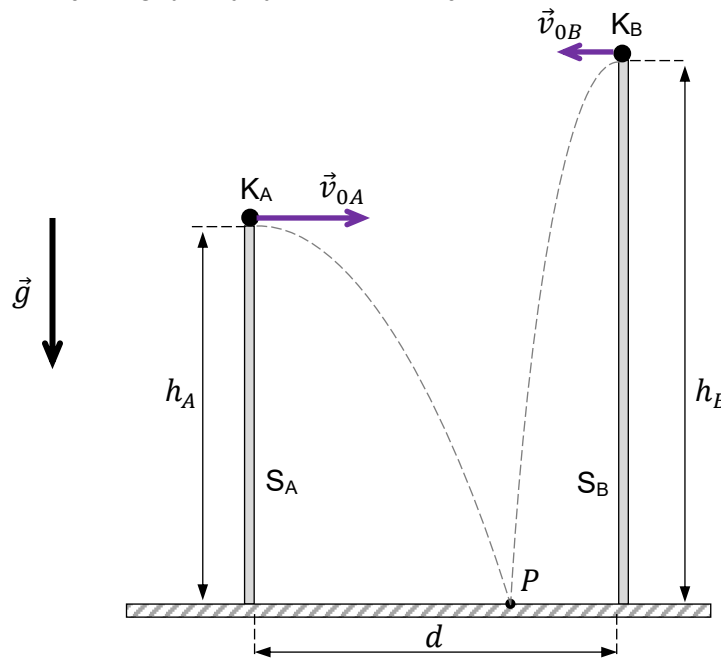


Zadanie 1.

Dwa słupy S_A i S_B znajdują się w doświadczalnej komorze próżniowej. Ze słupa S_A rzucono kulkę K_A , a ze słupa S_B rzucono kulkę K_B . Prędkości początkowe obu kulek były skierowane poziomo, każda w stronę przeciwnego słupa. Obie kulki upadły w tym samym punkcie P .

Opisaną sytuację ilustruje poglądowy rysunek poniżej.



Przyjmij następujące dane i założenia:

- odległość między słupami wynosi $d = 4,8$ m
- wysokości słupów S_A i S_B są – odpowiednio – równe: $h_A = 5,0$ m oraz $h_B = 7,2$ m
- wartość prędkości początkowej kulki K_A jest równa $v_{0A} = 3,0$ m/s
- przyspieszenie ziemskie ma wartość $g = 9,8$ m/s²

oraz

- kulki poruszają się bez działania sił oporu
- ruchy opisujemy w inercjalnym układzie odniesienia, w jednorodnym, ziemskim polu grawitacyjnym
- kulki traktujemy jako punkty materialne
- podłoże, na które upadają kulki, jest poziome.

Zadanie 1.1. (0–1)

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Wybierz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Czas lotu kulki K_A od momentu jej wyrzucenia do chwili uderzenia w podłoże w punkcie P jest krótszy od – analogicznego – czasu lotu kulki K_B .	P	F
Składowa pozioma przyspieszenia kulki K_A od momentu jej wyrzucenia do chwili uderzenia w podłoże w punkcie P jest różna od zera.	P	F

Zadanie 1.2. (0–4)

Oblicz v_{0B} – wartość prędkości początkowej kulki K_B . Zapisz obliczenia.

1.2.0–1–
2–3–4