

Zad.1 (2 pkt)

W poruszającym się wagonie na półce leży książka. Względem jakich ciał znajduje się ona w spoczynku, a względem jakich w ruchu?

Zad.2 (6 pkt)

Samochód jedzie z miasta A do miasta B ze średnią szybkością 70 km/h, wraca z szybkością 40 km/h. Jaka była średnia szybkość samochodu w czasie trwania całej podróży?

Zad.3 (5 pkt)

Ciało porusza się po okręgu o promieniu 0,25 m. Częstotliwość ruchu wynosi 0,5 Hz. Oblicz okres i przyspieszenie tego ruchu.

Zad.4 (4 pkt)

Oblicz przyspieszenie ciała zsuwającego się po równi pochyłej o kącie nachylenia $\alpha = 45^\circ$. Tarcie pomijamy.

Zad.5 (4 pkt)

Ciało spada z wysokości $h = 100\text{ m}$. Oblicz jaką drogę przebędzie w 3 sekundzie ruchu. Prędkość początkowa $v_0 = 0\text{ m/s}$, przyspieszenie ziemskie wynosi $g = 10\text{ m/s}^2$.

Zad.6 (3 pkt)

Z powierzchni Ziemi wyrzucono pionowo w górę ciało o masie 0,5 kg z prędkością 10 m/s.

Na jaką maksymalną wysokość się wzniesie i po jakim czasie spadnie na Ziemię, gdy pominąć opór powietrza?

Opracowała: E . Szumowska