

Kartkówka 5, Klasa 1 , grupa A

17 grudnia 2009

Zadanie 1 Jadąc za tirem na rowerze praktycznie nie odczuwamy oporów powietrza. Pewien rowerzysta jechał przez 10min za tirem z prędkością 60km/h . W pewnym momencie tir zjechał na pobocze i rowerzysta jadąc sam zaczął odczuwać opór powietrza. Po 5min jego prędkość ustabilizowała się na poziomie 20km/h i kolejne 5min poruszał się ruchem jednostajnym. Naskicuj zależność $v(t)$ dla ruchu rowerzysty. Rowerzysta przez ten cały czas wkładał mniej więcej taki sam wysiłek w pedałowanie.

Zadanie 2 Krążek hokejowy o masie 200g puszczony z prędkością 5m/s zatrzymał się po 10s . Ile wynosił współczynnik tarcia krążka o lód?

Zadanie 3 Przyspieszenie grawitacyjne (czyli przyspieszenie z jakim obserwujemy, że spadają ciała na ziemi) na równiku Ziemi wynosi $g = 9.78\text{m/s}^2$. Jak zmieniło by się to przyspieszenie gdyby Ziemia przestała się obracać? – czy czulibyśmy się wtedy lżejsi czy ciężsi?

Powodzenia!

Rafał Demkowicz-Dobrzański