

Zadanie 13.2

Samochód mający napęd na tylne koła przyspiesza ze stanu spoczynku tak, że w czasie 10 s osiąga prędkość o wartości 72 km/h. Nacisk tylnych kół na podłoże jest równy połowie ciężaru samochodu. Oblicz współczynnik tarcia statycznego opon o podłoże przy założeniu, że nie ma poślizgu. Pomiń wszystkie opory.

Zadanie 13.3

Klocek o masie 400 g ciągniemy po poziomej powierzchni siłą o wartości 2,5 N.



Oblicz współczynnik tarcia o powierzchnię, jeśli w ciągu 2 s od początku ruchu klocek uzyskał prędkość o wartości 8 m/s.

Zadanie 13.4

Książkę o masie 400 g przesunięto po długim stole w wyniku pchania jej stałą siłą o wartości 1,6 N. Współczynnik tarcia kinetycznego książki o stół jest równy 0,3. Oblicz drogę przebytą przez książkę w czasie dwóch pierwszych sekund.

Zadanie 13.5

Książkę o masie 0,25 kg pchnięto po stole i nadano jej prędkość o wartości 1,5 m/s. Oblicz współczynnik tarcia książki o stół, jeśli zatrzymała się ona po przebyciu 75 cm. Załóż, że książka poruszała się ruchem jednostajnie opóźnionym.

Zadanie 13.6

Rekord szybkości wybiecia krążka hokejowego wynosi prawie 180 km/h, a współczynnik tarcia kinetycznego krążka o lód jest równy 0,02. Oblicz:

- drogę, jaką mógłby przebyć ten krążek, gdyby poruszał się bez przeszkód po zamrożonym jeziorze,
- czas ruchu krążka aż do zatrzymania.

Zadanie 13.7

Kulka z plasteliny o masie 10 dag poruszająca się z prędkością o wartości 10 m/s uderza w nieruchomy klocek o masie 0,4 kg i przykleja się do niego. Oblicz czas, po którym klocek z plastelinową kulką zatrzyma się, i drogę, jaką przebędzie do chwili zatrzymania. Przyjmij, że współczynnik tarcia klocka o podłoże jest równy 0,25.

