

T 1.7: Opory ruchu. Siły tarcia.

Zapoznaj się z rozdziałem pt Wpływ oporów ruchu na poruszające się ciała

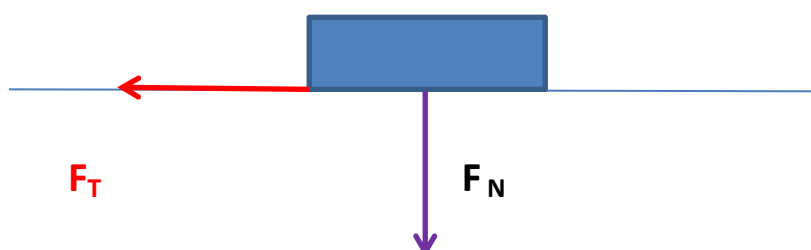
<https://epodreczniki.pl/a/wplyw-oporow-ruchu-na-poruszajace-sie-ciala/Dk02onGEM>

Proponuję też obejrzenie wykładu z serii **Fizyka od podstaw** na ten temat

<https://www.youtube.com/watch?v=wdUXSPnGMDs>

Siła tarcia F_T zależy więc od siły nacisku F_N i rodzaju powierzchni trących, to ujmuje się jako współczynnik tarcia μ

$$F_T = \mu F_N$$



Zwróć uwagę na to:

- czy tarcie jest zawsze niekorzystne i jak się wówczas bronimy przed negatywnymi jego skutkami?
- w jakich sytuacjach tarcie jest niezbędne?
- które tarcie jest większe toczne czy poślizgowe?
- jak opory wpływają na ruch ciał?
- czym jest tarcie statyczne, a czym kinetyczne? Które jest większe?

Hamowanie bardzo często polega na wykorzystaniu sił oporu w tym tarcia.

Wykonaj zadanie przygotowawcze do egzaminu (takie zadanie jest na bdb)

8. Przy jakiej prędkości początkowej klocek zatrzyma się po przebyciu 8 m, jeśli współczynnik tarcia wynosi $\mu = 0,1$?

- a) 2 m/s
- b) 4 m/s
- c) 8 m/s
- d) 16 m/s

Podpowiadam, że w wyniku działania siły tarcia ciało hamując będzie poruszało się ruchem jednostajnie opóźnionym. Ponadto warto zauważyć, że siły tarcia w czasie hamowania wykonają pracę W na drodze S , a praca ta zostanie wykonana by zmniejszyć energię kinetyczną klocka do zera.

$$\text{Praca } W = \text{Energii kinetycznej } E_k \quad W = F_T S \quad E_k = \frac{mV^2}{2}$$

$$W = E_k \quad F_T = \mu F_N \quad F_N = mg \quad F_T = \mu mg$$

$$W = \mu mg S$$

$$E_k = \frac{mV^2}{2} \quad \mu mg S = \frac{mV^2}{2} \quad /:m$$

$$\mu g S = \frac{V^2}{2}$$

$$2 \mu g S = V^2$$

$$V = \sqrt{2 \mu g S}$$

T 1.8Fz Podsumowanie wiadomości z kinematyki i dynamiki

Zapoznaj się z treścią rozdziałów z podręcznika

<https://epodreczniki.pl/a/podsumowanie-wiadomosci-z-kinematyki/D12ZDuw86>

<https://epodreczniki.pl/a/podsumowanie-wiadomosci-z-dynamiki/D19QLGnVi>

W obu rozdziałach są najistotniejsze informacje z obu działów w pigułce. Powinno to pomóc powtórzyć wiadomości i przygotować się do egzaminu semestralnego.

Przypominam, że pytania zbliżone do egzaminacyjnych są tu:

<https://drive.google.com/file/d/1ILT92MvP11q1fdPPP5n16exF6CfMbMqX/view?usp=sharing>

Test egzaminacyjny składa się z podobnych pytań, jednak bezbłędne zaznaczenia prawidłowych odpowiedzi zapewni jedynie ocenę dostateczną. Na ocenę wyższą odpowiedzi należy uzasadnić.

Przy każdym pytaniu będą państwo mieli podaną punktację oraz wymagania minimalnej liczby punktów na ocenę dopuszczającą.

Proszę pamiętać, że państwa egzaminy muszą być archiwizowane i jeśli odpowiedź będzie przesyłana w postaci pliku (zdjęcia) bardzo proszę postarać się by był to jeden plik.

Gdyby ktoś z państwa chciał przypomnieć sobie wiadomości z poszczególnych lekcji, to dostęp do nich jest tu:

FIZYKA semestr 1

https://drive.google.com/drive/folders/1jPMDCV_3XIPXoFG3vk3R_QKRQye261Dd?usp=sharing

POWODZENIA

DAK