

31.03.20

SWOBODNY SPADEK CIAŁ. Kl.7

Czy potrafisz:

- Powiedzieć treść I zasady dynamiki Newtona?
- Czym jest bezwładność i podać jej przykłady z życia codziennego?
- Co jest miarą bezwładności ciał?
- Podać treść II zasady dynamiki Newtona?
- Podać wzór na II zasadę dynamiki Newtona?

Dziś mamy dowiedzieć się czym jest spadek swobodny ciał? Jakim ruchem porusz się ciało spadające swobodnie? Jakie stosować wzory do rozwiązywania zadań? To musisz umieć.

Obejrzyj filmiki a następnie zapisz w zeszycie datę i temat.

<https://www.youtube.com/watch?v=b-Z8IMuFqFQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=pH6wkUAjbDY>

Zapisz w zeszycie:

1. **Swobodne spadanie** ciał to spadanie ciał w próżni.
2. **Ciała spadają swobodnie ruchem jednostajnie przyspieszonym prostoliniowym z przyspieszeniem ziemskim.**
g – przyspieszenie ziemskie

$$g \approx 10 \frac{m}{s^2}$$

3. **W próżni wszystkie ciała spadają z taką samą prędkością**(cegła i piórko spadają jednakowo).

Czas swobodnego spadania ciał nie zależy od jego masy!!!

4. **Wzór na prędkość ciała spadającego swobodnie.**

$$v = g \cdot t$$

v – prędkość ciała spadającego swobodnie $\left[\frac{m}{s} \right]$

g – przyspieszenie ziemskie $\approx 10 \frac{m}{s^2}$

t – czas swobodnego spadania [s]

5. **Wzór na drogę swobodnego spadania ciał.**

$$s = \frac{g \cdot t^2}{2}$$

s – droga swobodnego spadania ciała[m]

g – przyspieszenie ziemskie $\approx 10 \frac{m}{s^2}$

t – czas swobodnego spadania [s]

6. Do jakiej prędkości rozpędzi się spadające swobodnie ciało po 6 s od upuszczenia?

7. Po jakim czasie spadające swobodnie ciało osiągnie prędkość $60 \frac{m}{s}$?

8. Podręcznik zad. 1, 2, 3 str. 178.

Powodzenia☺