

**OBEJMUJE WSTĘPNE TEMATY DOTYCZĄCE SIŁY BEZWŁADNOŚCI
ORAZ RUCH OBROTOWY**

- a. Z jakim przyspieszeniem startuje winda?
- b. Jaki nacisk wywiera chłopiec, gdy winda jadąc w górę z takim samym opóźnieniem hamuje?

Traktor ma średnice kół przednich 28 cali oraz tylnych 42 cale. Przyjmij 1 cal = 2,5 cm. Przejechał on w czasie 1 minuty dystans 480 m. Oblicz częstotliwość ruchu przednich i tylnych kół.

Zadanie 3

Płyta gramofonu wykonuje $33\frac{1}{3}$ obrotu na minutę.

- a. Oblicz jej okres i częstotliwość.
- b. Oblicz prędkość punktów na obwodzie płyty, jeśli jej promień $r = 15\text{ cm}$.

Zadanie 4

W czasie $t = 10$ s samochód jadący z prędkością $v_0 = 18$ km/h podwoił swą prędkość.

- a. Jaką drogę przebył w tym czasie?

- b. Masa samochodu wynosiła $m = 2$ tony. Jaka siła napędowa działała na samochód, jeśli wiemy, że siła tarcia $T = 1000$ N
- c. Oblicz wartość współczynnika tarcia.
- d. Jaka siła bezwładności działała na kierowcę o masie $m = 80$ kg?

Zadanie 5

Jakie było wskazanie wagi łazienkowej w windzie, na której stała dziewczynka o masie $m = 50$ kg w czasie gdy winda startowała w dół z przyspieszeniem $a = 1$ m/s² ? Przyjmij wartość przyspieszenia ziemskiego $g = 10$ m/s².