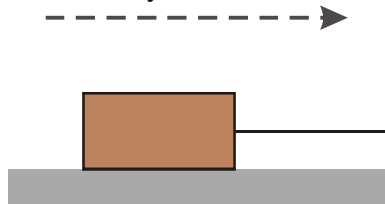


1.3.5 Siloměr a Newtony

Př. 1: Na obrázku je nakreslen kvádřík, který rovnoměrně táhneme po stole. Zakresli do obrázku síly, které na kvádřík působí.



Př. 2: Spočti sílu, kterou Země přitahuje deset tabulek čokolády. Jakou silou Země přitahuje závaží o hmotnosti 1 kg? Jakou silou závaží o hmotnosti 2 kg? Jakou silou přitahuje Tebe?

Př. 3: Urči sílu, kterou Země přitahuje následující předměty:

- a) Auto o hmotnosti 1600 kg b) pytel brambor o hmotnosti 50 kg
c) 1,5 litrová PET láhev plná vody

Př. 4: Sestav postup, jak spočítat sílu, kterou Země přitahuje libovolně těžký předmět.

Př. 5: Raketa Saturn V používaná při cestách kosmonautů na Měsíc dokázala po startu vyvinout sílu 32 MN. Převed' tuto hodnotu na Newtony. Jak velkou hmotnost by motory udržely ve vzduchu? (Dobře se koukej okolo sebe.)

- Př. 6:** Jaké má nahrazování jmen veličin písmeny ve fyzikálních výpočtech výhody? Jaké nevýhody?
- Př. 7:** Zkratku F pro slovo síla používáme nejen v vzorcích a výpočtech ale i v obrázcích nebo textu. Obrázek z prvního příkladu vypadá ve fyzikálních textech takto. Jaké slovo nahrazují dolní indexy u označení jednotlivých sil?
- Př. 8:** K silám, které jsme nakreslili v příkladu 1 na začátku hodiny, najdi jejich partnerské síly. Najdi způsob, jak prokázat jejich existenci.
- Př. 9:** Navrhni, jak používat siloměr na měření hmotnosti předmětů.
- Př. 10:** Máš k dispozici tři siloměry. Jeden z nich měří špatně. Jak bys co nejrychleji bez použití dalších pomůcek zjistil, který z nich to je?
- Př. 11:** Na obrázku je graf závislosti prodloužení gumičky na zatížení působící silou. Jak by vypadala stupnice siloměru, který by používal tuto gumičku místo pružiny?

