

1. Mějme sáně, na kterých vozíme děti. Děti a sáně váží 30 kg, určete kolikrát se zvětší síla, která je nutná k tažení sání, pokud se pohybujeme na vodorovné rovině a na šikmé rovině, která je skloněná pod úhlem 30° , přičemž koeficient tření je 0.1.
2. Mějme dvě stejně velké koule, které necháme ve vzduchu padat ze stejné výšky. Jelikož jsou koule stejně velké, uvažujme, že na ně bude působit i stejná odporová síla. Jedna koule je železná, druhá dřevěná (železná má hmotnost 3 kg, dřevěná 1 kg). Která z nich dopadne na zem dříve? Dokažte výpočtem.
3. Po Mississippi pluje vor s Huckem Finnem. Huck jde po voru rychlostí $v=1 \text{ ms}^{-1}$. Vor pluje rychlostí $v_m=2.5 \text{ ms}^{-1}$ vzhledem ke břehu řeky. Jaký směr a velikost má rychlost, kterou se Huck pohybuje vzhledem ke břehu?

