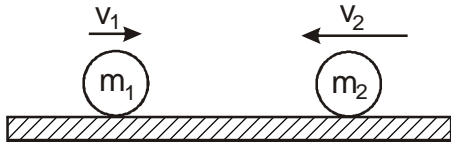


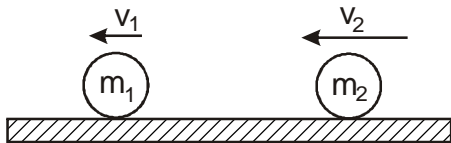
1.5.7 Zákony zachování mechanické energie II

- Př. 1:** Kulka o hmotnosti 8 g dopadne na dřevo rychlostí 500 m/s a zaryje se do hloubky 8 cm. Urči průměrnou sílu, kterou dřevo brzdilo kulku.
- Př. 2:** Jak tlusté dřevo by kulku z předchozího příkladu zpomalilo na rychlost 50 m/s?
- Př. 3:** Skokan na lyžích najíždí po doskoku do protisvahu se sklonem 20° počáteční rychlostí 15 m/s. Urči vzdálenost, kterou na protisvahu urazí, než se zastaví. Součinitel tření mezi skluznicemi a sněhem je 0,1.

- Př. 4:** Kuličky se pohybují proti sobě způsobem naznačeným na obrázku. Urči jejich rychlosti po srážce. $m_1 = 0,5 \text{ kg}$, $m_2 = 1 \text{ kg}$, $v_1 = 5 \text{ m/s}$, $v_2 = 10 \text{ m/s}$.



- Př. 5:** Kuličky se pohybují směrem způsobem naznačeným na obrázku. Urči jejich rychlosti po srážce. $m_1 = 0,5 \text{ kg}$, $m_2 = 1 \text{ kg}$, $v_1 = 5 \text{ m/s}$, $v_2 = 10 \text{ m/s}$.



- Př. 6:** Odvoď ze soustavy pro dokonale pružný centrální ráz
- $$m_1 v_1 + m_2 v_2 = m_1 w_1 + m_2 w_2$$
- $$v_1 - v_2 = w_2 - w_1$$
- vzorec pro výslednou rychlost w_1 .