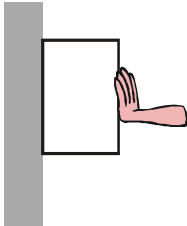


### 1.2.11 Tření a valivý odpor I

- Př. 1:** Do krabičky od sirek ležící na vodorovném stole strčíme malou silou. Krabička zůstane stát. Vysvětli.
- Př. 2:** Do krabičky od sirek ležící na vodorovném stole strčíme větší silou. Krabička se rozjede po stole a po chvilce zastaví. Stejným způsobem proběhne pokus nezávisle na směru, do kterého krabičku tlačíme. Vysvětli.
- Př. 3:** Navrhni, jak změřit velikost třecí síly, která působí na kvádřík při pohybu po stole.
- Př. 4:** Navrhni veličiny, které ovlivňují velikost třecí síly mezi krabičkou a stolem. U každé veličiny navrhni pokus, kterým je možné takovou závislost ověřit.
- Př. 5:** Najdi situace, při kterých se tření mezi krabičkou a stolem může změnit, aniž by se změnila její hmotnost nebo typ povrchu.
- Př. 6:** Na obrázku je nakreslen kvádřík, který je rukou přitlačován ke zdi. Nakresli všechny síly, které na něj působí. Proč nespadne?
- 
- Př. 7:** Urči, jakou největší hmotnost může mít předmět rovnoměrně tažený po vodorovné lavici s  $f = 0,8$  na niti, která se trhá silou 150 N.
- Př. 8:** Jakou silou musíme přitlačovat ke zdi knížku o hmotnosti 0,8 kg aby nespadla? Koeficient tření mezi knížkou a zdí je 0,5?
- Př. 9:** V kufru auta je umístěna velká krabice a na ní nezajištěná malá další s křehkým obsahem. Při jaké situaci hrozí, že se nezajištěná krabice dá do pohybu směrem dopředu, zničí svůj obsah a možná i zraní řidiče nebo jiné cestující? Příklad vyřeš i početně za předpokladu, že koeficient tření mezi krabicemi má hodnotu 0,6.
- Př. 10:** Miloušek si hrál se siloměrem. Zavěsil za něj dřevěný kvádřík a naměřil 3 N. popotáhl kvádřík rovnoměrně přímočaře po stole a naměřil 0,8 N. Pak na kvádřík zatlačil kolmo dolů rukou a měřená síla vzrostla na 2 N. Jakou silou na kvádřík tlačil?