

1.2.15 Nakloněná rovina II

- Př. 1:** Koeficient statického tření mezi krabičkou a dřevem je $f_0 = 0,3$. Urči maximální úhel nakloněné roviny, při kterém se krabička samovolně nerozjede. Jak se bude pohybovat, pokud do ní na nakloněné rovině s tímto úhlem strčíme? Proč?
- Př. 2:** Změř pomocí nakloněné roviny hodnotu klidového tření mezi dvěma povrchy. Ověř naměřenou hodnotu jinou metodou.
- Př. 3:** Tatínek táhne silou F sáně o hmotnosti m . Koeficient smykového tření mezi saněmi a sněhem je f . Zapiš vztah pro velikosti síly F , pokud
- jede rovnoměrně po vodorovné rovině,
 - jede rovnoměrně nahoru do svahu s úhlem α ,
 - jede po vodorovné rovině a zrychluje se zrychlením a ,
 - jede rovnoměrně dolů ze svahu s úhlem α ,
 - jede nahoru do svahu s úhlem α a zrychluje se zrychlením a ,
 - jede po vodorovné rovině a zpomaluje se zrychlením a ,
 - jede dolů ze svahu s úhlem α a zpomaluje se zrychlením a ,
 - jede nahoru do svahu s úhlem α a zpomaluje se zrychlením a ,
 - jede dolů ze svahu s úhlem α a zrychluje se zrychlením a .
- Ve všech bodech předpokládej, že situace je taková, že tatínek musí sáně táhnout silou, aby se pohybovaly požadovaným způsobem. Ve všech bodech nejdříve sestav vztah pro sílu F a pak do něj dosad' vyjádření vystupujících sil. Odpor vzduchu zanedbej.