1.2.2 Síly II

Př. 1: Na stole jsou položeny vedle sebe dvě balení potravin. Půl kila čočky a kilo mouky.
a) Do prvního obrázku nakresli všechny síly, které působí na potraviny.
b) Do druhého obrázku nakresli všechny síly, které působí na stůl.

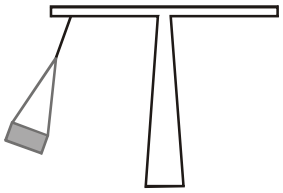
Př. 2: Kámen byl volně upuštěn a padá k zemi. Nakresli síly, které na kámen působí:
a) V okamžiku upuštění (ruka, která kámen držela už na něj nepůsobí, kámen ještě nezískal rychlost).
b) Po uplynutí krátké doby od začátku pádu.
c) Poté, co kámen padal delší dobu.
d) V okamžiku, kdy dopadl na Zem a začal se zastavovat.

Př. 3: Vzduchem vodorovně letí kulka vystřelená z pušky. Nakresli její obrázek a síly, které na ni působí.

Př. 4: Přes kladku je natažen provaz, na jehož koncích jsou přivázána dvě stejně těžká závaží. Nakresli všechny síly, které působí na provaz. Hmotnost lana zanedbej.

Př. 5: Auto s vypnutým motorem jede po vodorovné silnici. Nakresli síly, které na auto působí.

Př. 6: Kolotoč se točí. Nakresli síly, které působí na sedačku. Odpor vzduchu zanedbej.



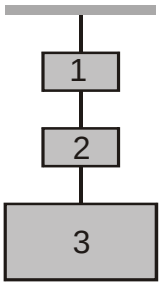
Př. 7: Závaží zavěšené na pružině kmitá. Na obrázku je zachycena jeho nejnižší poloha. Nakresli všechny síly, které na závaží působí.

Př. 8: Kolem Země obíhá telekomunikační družice. Nakresli všechny síly, které na družici působí.

Př. 9: Na nakloněné rovině je položena kniha. Kniha stojí. Nakresli síly, které na knihu působí.

Př. 10: Auto s přívěsem stojí do kopce. Nakresli síly, které působí na:
a) auto, b) přívěs.

Př. 11: Na zemi jsou na sobě položeny dvě stejné stavebnicové kostky. Nakresli do obrázku:
a) všechny síly působící na vrchní kostku,
b) všechny síly působící na spodní kostku.

Př. 12: Na stole jsou na sobě položeny tři litrové krabice s mlékem (o přibližné hmotnosti 1 kg). Nakresli do obrázku všechny síly o velikosti 10 N.

Př. 13: Na provaze jsou zavěšena dvě menší závaží hmotnosti 2 kg a jedno větší závaží o hmotnosti 5 kg (viz. obrázek). Nakresli do obrázku:
a) všechny síly působící na jednotlivá závaží,
b) síly působící na jednotlivé kusy provazu.
Urči velikosti všech těchto sil. Hmotnost provazu zanedbej.