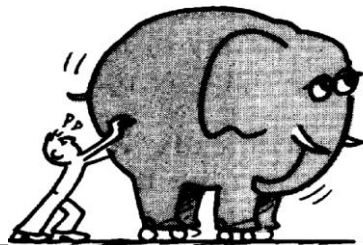
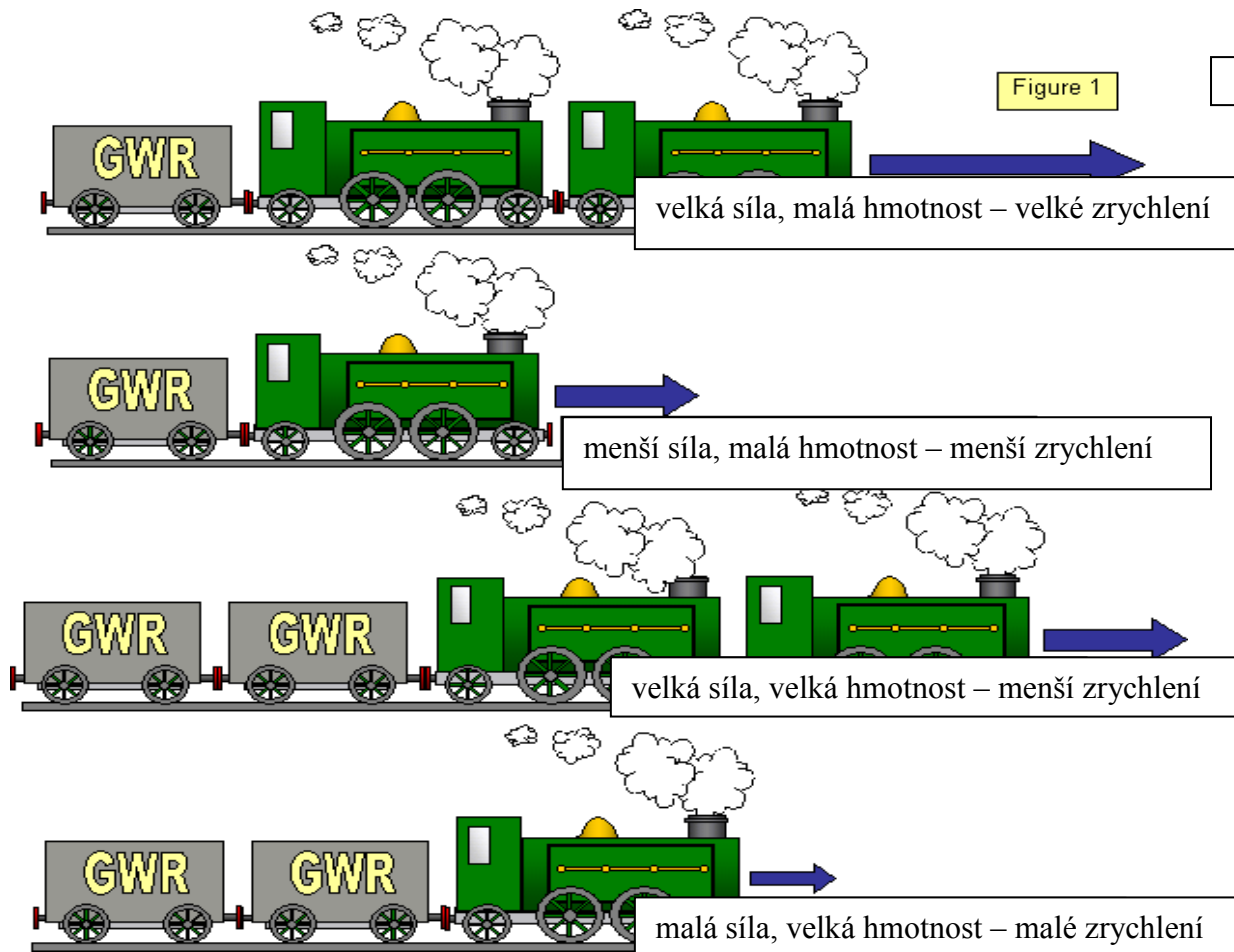


## 2. Newtonův pohybový zákon (zákon síly)



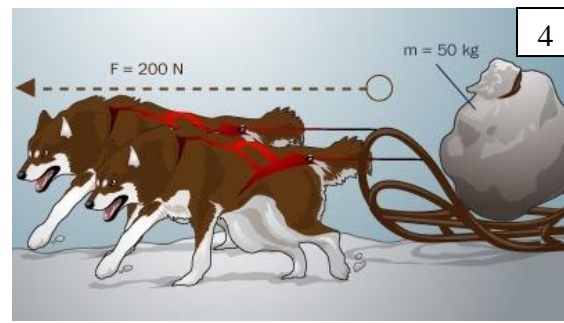
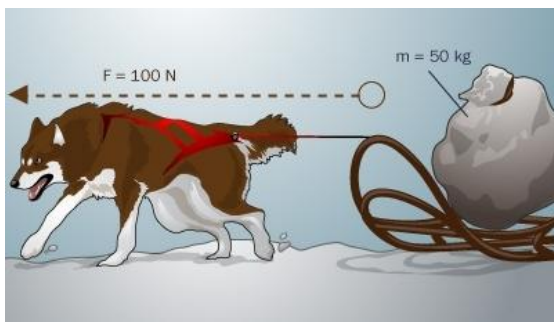
2

Působením síly se mění rychlost pohybu tělesa.  
Velikost účinku závisí na velikosti síly a hmotnosti tělesa

- do pohybového účinku síly musíme počítat i **změnu směru** pohybu, bez působení síly se směr pohybu nezmění

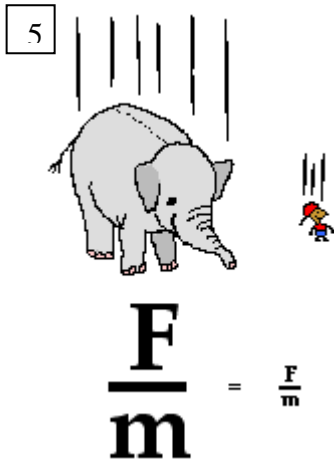


3



které sáně pojedou rychleji? proč? *sáně poháněné větší silou, protože ta je víc urychlí.*

a teď v gravitačním poli... (bez odporu vzduchu, takže třeba na Měsíci...)

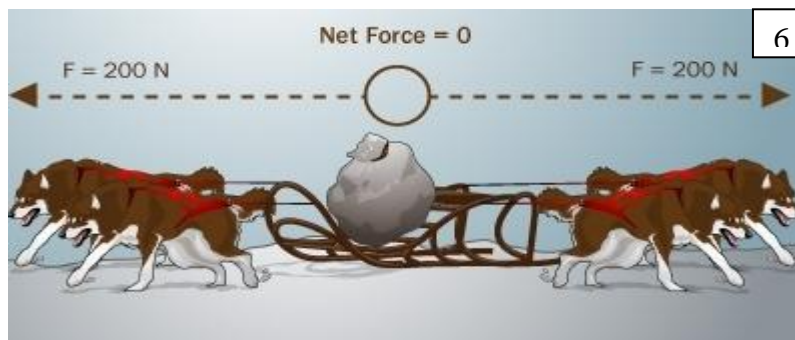


**slon a pišišvor padají ze stejné výšky**

- kdo dopadne dřív? *oba současně*
- na koho působí mnohem větší síla? *na slona*
- kdo má mnohem větší hmotnost? *slon*
- kdo dopadne dřív? *oba současně*

**stejná závaží padají z různé výšky**

- které dopadne větší rychlostí? *druhé (z větší výšky)*
- na které působí větší síla? *síly jsou stejné*
- které má větší hmotnost? *jsou stejné*
- proč tedy jedno dopadne rychleji? *déle působí síla, má tedy větší účinek, tj. větší zrychlení*



a proč tyto sáně asi nedojedou nikam? *výslednice sil je nulová*

použité obrázky:

- 1) <http://janggeng.com/wp-content/uploads/2011/10/test-pilot.jpg>
- 2) <http://zebu.uoregon.edu/~imamura/121/oct11/law2.gif>
- 3) <http://etorgerson.files.wordpress.com/2010/10/jet-engine.jpg>
- 4) <http://static.howstuffworks.com/gif/newton-law-of-motion-one-dog.jpg>
- 5) [http://27.media.tumblr.com/tumblr\\_ljfnlt2VxU1qg1ghyo1\\_400.jpg](http://27.media.tumblr.com/tumblr_ljfnlt2VxU1qg1ghyo1_400.jpg)
- 6) 4) <http://static.howstuffworks.com/gif/newton-law-of-motion-two-dogs.jpg>