



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Vzdělávací oblast : **Člověk a příroda**

Vyučovací předmět: **Fyzika**

**Ročník : 7.**

**Vyučující: Mgr. Sylva Zemánková**

**Anotace:**

Zpracována prezentace v powerpointu. Téma: „**Gravitační síla.**“ Doplněno zajímavostmi, úkoly a otázkami k zopakování učiva.

**Jazyk:**

Čeština

**Očekávaný výstup:**

Žáci objasní pojem gravitační síla, za pomoci vzorce vypočítají jednoduché příklady.

**Zhotovení DUMu: Září/2011**

# Gravitační síla

# Opakování

**Na jaké zvíře (slon a mravenec) bude působit největší a nejmenší gravitační síla a proč? Odpověď napiš a zdůvodni.**

Na tělesa s různou hmotností působí Země různě velkou gravitační silou.

## Gravitační síla

Značka:  $F_g$

Jednotka:  $N$

**Zapiš do sešitu**

# Gravitační síla a její výpočet

$$F_g = m \cdot g$$

$$m = \frac{F_g}{g}$$

**$F_g$**  – gravitační síla (N)

**$m$**  – hmotnost (kg)

**$g$**  - gravitační konstanta  **$g = 10 \text{ N/kg}$**

**Zapiš do sešitu**

**Sami napište vzorec na výpočet hmotnosti.**

## Opakování a shrnutí látky

**Jak velkou gravitační silou působí Země na chlapce, který má hmotnost 60 kg?**

$$m = 60 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$F_g = ? \text{ N}$$

---

$$F_g = m \cdot g$$

$$F_g = (60 \cdot 10) \text{ N} = 600 \text{ N}$$

*Chlapec je přitahován k Zemi gravitační silou 600N*

# Jak velkou gravitační silou působí Země na těleso o hmotnosti 75 kg?

$$m = 75 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

-----

$$F_g = ? \text{ N}$$

$$F_g = m \cdot g$$

$$F_g = 75 \cdot 10$$

$$F_g = 750 \text{ N}$$

*Těleso je přitahováno k Zemi gravitační silou o velikosti 750 N.*



## Zdroje:

Kolářová R., Bohuněk J., ***Fyzika pro 7. ročník základní školy***, Praha: Prometheus, 2001

[http://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp0=Z&rvp1=ZF&rvp2=ZFA&rvp3ZF&rvp=ZF&svp\\_ch=off&svp=&s=Proch%C3%A1zet+materi%C3%A1ly](http://dum.rvp.cz/vyhledavani/prochazet.html?rvp0=Z&rvp1=ZF&rvp2=ZFA&rvp3ZF&rvp=ZF&svp_ch=off&svp=&s=Proch%C3%A1zet+materi%C3%A1ly)