**Newtonův gravitační zákon**

Pracovní list je určen pro studenty středních škol a jeho cílem je seznámit se s Newtonovým gravitačním zákonem.

* [**Pokusy: Newtonův gravitační zákon**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/259-newtonuv-gravitacni-zakon?vsrc=predmet&vsrcid=fyzika)

[\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_](https://edu.ceskatelevize.cz/video/259-newtonuv-gravitacni-zakon?vsrc=predmet&vsrcid=fyzika)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **U tučně vyznačených výrazů vyberte ten správný:**

Každá dvě tělesa se navzájem přitahují **stejně / různě** velkými gravitačními silami **stejného / opačného** směru. Velikost gravitační síly pro dvě stejnorodá tělesa tvaru koule je **přímo / nepřímo** úměrná součinu jejich hmotností a **přímo / nepřímo** úměrná **druhé / čtvrté** mocnině vzdálenosti jejich středů.

1. **Označte pravdivý výrok:**
	1. Gravitace je univerzální vzájemné působení mezi všemi formami hmoty.
	2. Gravitace je vzájemné působení pouze mezi Zemí a libovolným tělesem.
	3. Gravitace je vzájemné působení pouze mezi dvěma planetami.

1. **Proč nepozorujeme gravitační síly mezi tělesy, které nás obklopují?**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. **Jak velkou silou se navzájem přitahují Země a Měsíc, jestliže hmotnost Země je** $5,97⋅10^{24}$ **kg, hmotnost Měsíce je** $7,35⋅10^{22}$ **kg, vzdálenost středů těchto těles je 384 403 km a gravitační konstanta má hodnotu** $6,67⋅10^{-11}m^{3}⋅kg^{-1}⋅s^{-2}$**?**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

 Autor:
Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].