

Gravitační síla, gravitační pole domácí příprava

1. Uveď alespoň dva příklady, na kterých vysvětlíš, jak se projevuje gravitační pole.
2. Jak se nazývá prostor, ve kterém působí gravitační síla?
3. Kolem kterých těles se tvoří gravitační pole?
4. Na která tělesa působí gravitační síla?
5. Jaký směr má gravitační síla?
6. Jaký směr má gravitační síla Země?
7. Na čem závisí velikost gravitační síly?
8. Jestliže se tvoří i kolem mě gravitační pole, mohu na dálku přitáhnout například knihu?
9. Proč se kosmonauté na Měsíci pohybovali „lehčeji“ než na Zemi?
10. Popiš, co se stane, když z ruky pustíš volně míček. Vysvětli své pozorování.
11. Co by se stalo, kdyby kolem Země nebylo gravitační pole?
12. Popiš, co se stane, když parašutista vyskočí z letadla. Vysvětli své pozorování.

Gravitační síla, gravitační pole

domácí příprava

Výsledky

1. Jestliže pustím míček volně z ruky, padá k Zemi. Je přitahován Zemí. Toto působení popisuje gravitační síla.
Jestliže parašutista vyskočí z letadla, padá k Zemi. Je přitahován Zemí. Toto působení popisuje gravitační síla.
2. Prostor, ve kterém působí gravitační síla, se nazývá gravitační pole.
3. Gravitační pole se tvoří kolem všech těles.
4. Gravitační síla působí na všechna tělesa.
5. Gravitační síla má přitažlivý směr.
6. Gravitační síla Země má směr do středu Země.
7. Gravitační síla závisí na hmotnosti těles a na jejich vzdálenosti.
8. I když i já působím na knihu gravitační silou, je tato gravitační síla tak malá, že se kniha neuvede do pohybu.
9. Kosmonauté na Měsíci se pohybovali „lehčeji“, protože na ně působila menší gravitační síla. Na Měsíci je gravitační síla asi šestkrát menší.
10. Jestliže pustím z ruky volně míček, začne padat svisle dolů. Je to způsobeno tím, že na něj působí Země gravitační silou.
11. Jestliže by kolem Země nebylo gravitační pole, nepůsobila by na tělesa gravitační síla. Pokud bychom se například odrazili o země, letěli bychom vzhůru a nedopadli zpět na zem.
12. Jestliže vyskočí parašutista z letadla, začne padat svisle dolů. Je to způsobeno tím, že na něj působí Země gravitační silou.