



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

| | |
|------------------------------|--|
| Název: | VY_32_INOVACE_F_7A_12H |
| Škola: | Základní škola Nové Město nad Metují, Školní 1000, okres Náchod |
| Autor: | Mgr. Adéla Nosková |
| Ročník: | 7.A |
| Tematický okruh, předmět: | Využívání informačních a komunikačních technologií, fyzika |
| Téma: | Test gravitační síla, skládání sil – varianta A,B |
| Číslo projektu: | CZ.1.07/1.4.00/21.2336 |
| Datum: | 18. 12. 2012 |
| Anotace: | Test je zadán po probrání a procvičení příslušného učiva. Žáci mají před sebou papírovou podobu testu, výpočty provádějí do speciálního testového sešitu. Zároveň je test promítán na interaktivní tabuli. Je to vhodné pro okamžitou kontrolu výsledků v závěru hodiny. |

Test – gravitační síla, skládání sil – A –

1. V obchodě nakoupil chlapec 2 kg chleba, 3 kg brambor, 250g másla, dvoulitrovou láhev minerálky (hmotnost plastové láhve na minerálku je 500g), 200 g čokolády. Urči, jakou měl nákup hmotnost a jaká gravitační síla působila na ruku chlapce.
2. Hmotnost jednoho kamene je 1 kg, hmotnost druhého je 400g.
 - a) Na který kámen působí Země větší gravitační silou?
 - b) Urči F_g každého z těchto kamenů.
3. Jakou hmotnost má těleso, které je k Zemi přitahováno silou 570N ?
4. Petr a Pavel vezou sáňky po vodorovné cestě. Petr táhne silou $F_1 = 40$ N, Pavel zezadu tlačí silou $F_2 = 30$ N. Znázorni obě síly orientovanými úsečkami v téže vodorovné přímce a vyznač jejich působíště a velikost. Jejich výslednici F_v znázorni jinou barvou. Přidej výpočet.
5. Dva chlapci táhnou siloměr v téže přímce, ale opačným směrem. Jaký údaj ukáže siloměr, jestliže jeden z nich vyvine sílu 80 N a druhý 45 N?
6. Překreslete a dokončete rovnoběžníky sil v uvedených obrázcích a rozhodněte, u kterého obrázku je výslednice menší a u kterého větší. Složky: $F_1 = 40$ N, $F_2 = 40$ N, 1 mm = 1N

Test – gravitační síla, skládání sil – B -

1. V obchodě nakoupil chlapec 1 kg chleba, 2 kg brambor, 500g másla, dvoulitrovou láhev minerálky (hmotnost plastové láhve na minerálku je 500g), 300 g čokolády. Urči, jakou měl nákup hmotnost a jaká gravitační síla působila na ruku chlapce.
2. Hmotnost jednoho polena je 1 kg, hmotnost druhého je 800g.
 - a) Na které poleno působí Země větší gravitační silou?
 - b) Urči F_g každého z těchto polen.
3. Jakou hmotnost má těleso, které je k Zemi přitahováno silou 770N ?
4. Vendula a Adéla vezou sáňky po vodorovné cestě. Vendula táhne silou $F_1 = 50$ N, Adéla zezadu tlačí silou $F_2 = 40$ N. Znázorni obě síly orientovanými úsečkami v téže vodorovné přímce a vyznač jejich působíště a velikost. Jejich výslednici F_v znázorni jinou barvou. Přidej výpočet.
5. Na výsadkáře s padákem působí Země gravitační silou 900 N. V určitém okamžiku pádu je síla odporu vzduchu 750 N svisle vzhůru. Jaká výsledná síla v tomto okamžiku na výsadkáře působí?
6. Překreslete a dokončete rovnoběžníky sil v uvedených obrázcích a rozhodněte, u kterého obrázku je výslednice menší a u kterého větší. Složky: $F_1 = 40$ N, $F_2 = 40$ N, 1 mm = 1N

Gravitační síla, skládání sil – test – A – výsledky

1. 7,95 kg, 79,5 N
2. a) Země působí větší F_g na první kámen.
b) 10 N, 4 N
3. 57 kg
4. 70 N
5. 35 N

Gravitační síla, skládání sil – test – B – výsledky

1. 6,3 kg, 63 N
2. a) Země působí větší F_g na první poleno.
b) 10 N, 8 N
3. 77 kg
4. 90 N
5. 150 N