



Planimetrie

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Podobnosti ve slovních úlohách a fyzikálních aplikacích – B

Test – těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Martina Kotka.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



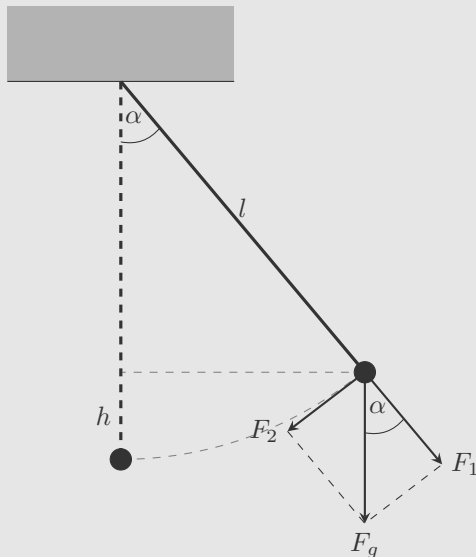
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

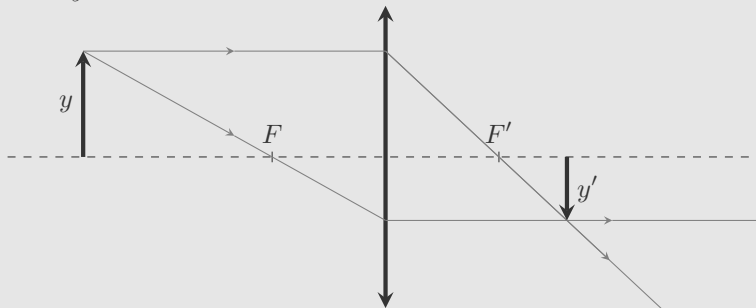
1. Jak vysoký je strom, jestliže vrhá stín dlouhý 35 m? Ve stejnou dobu vrhá 180 cm vysoká postava stín o délce 200 cm.

2. Na leteckém snímku přehrady jsou dva hotely na protilehlých březích ve vzdálenosti 4 cm. Jejich skutečná vzdálenost je 400 m. Vodní hladina na fotce má plochu 30 cm^2 . Je-li to možné, určete skutečnou plochu vodní hladiny. V opačném případě volte poslední nabídnutou odpověď.

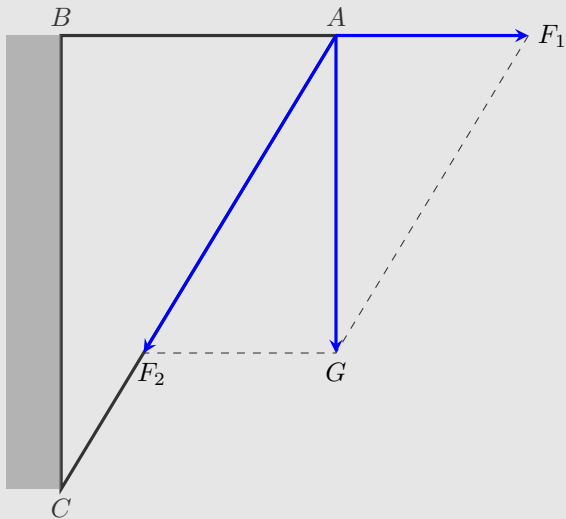
3. Na vlákno zavěsíme těleso o tíze 20 N (F_g) a takto vzniklé kyvadlo vychýlíme. Vychýlením kyvadla se zvýší poloha tělesa nad podložkou o 10 cm (h). V této poloze je vlákno napínáno silou 12 N (F_1). Určete délku vlákna (l). (Nápověda: Tíha zavěšeného tělesa se rozloží na síly F_1 a F_2 (složky tíhové síly). Síla F_1 způsobuje napínání vlákna a F_2 vrací kyvadlo do svislé polohy. Rozklad sil se provádí pomocí tzv. rovnoběžníku sil.)



4. Na obrázku je zakresleno zobrazení předmětu y pomocí tenké spojně čočky. Body F a F' jsou tzv. ohniska čočky. Vzdálenost ohniska od čočky je tzv. ohnisková vzdálenost f . Předmět umístíme ve vzdálenosti $a = 60$ cm od čočky s ohniskovou vzdáleností $f = 20$ cm. Určete v jaké vzdálenosti a' od čočky se vytvoří obraz y' .



5. Nosník má tvar pravoúhlého trojúhelníku (viz obrázek) s odvěsnou AB o délce 30 cm a přeponou AC o délce 50 cm. Jakou maximální tíhu G může mít břemeno zavěšené v bodě A , jestliže maximální povolená tahová síla F_1 na trám AB je 270 N? (Nápověda: Tíha zavěšeného tělesa se rozloží na dvě složky. Síla F_1 má charakter tahové síly na část nosníku AB , složka F_2 má charakter tlakové síly na část nosníku AC - viz obrázek.)



Konec testu

Vyhodnotit

