



Лабораторијска вјежба

Слијепчевић
Доброслав

Одређивање убрзања тијела које слободно пада - основна школа

Теоријски увод:

Сва тијела која слободно падају са малих висина у близини Земље имају исто убрзање. То убрзање се назива гравитационо убрзање или убрзање слободног пада и обиљежава се са g . Сила која изазива ово убрзање је сила Земљине теже.

У овој лабораторијској вјежби израчунаћемо колико износи гравитационо убрзање уз помоћ слободног пада. Слободан пад је кретање тијела у гравитационом пољу Земље без почетне брзине, па важи:

$$h = \frac{gt^2}{2}$$

гдје је h висина са које тијело падне за вријеме t .

На основу ове формуле можемо просто доћи до израза за рачунање гравитационог убрзања:

$$g = \frac{2h}{t^2}$$

Потребан прибор:

Школска апаратура за мјерење убрзања слободног пада



ГРАВИТАЦИОНО ПОЉЕ

Слијепчевић
Доброслав

Извјештај мора да садржи:

1. Име и презиме ученика;
2. Теоријски дио;
3. Опис апаратуре;
4. Методе мјерења величина са табеларним приказом података;
5. Обраду резултата мјерења и табеларно и графички;
6. Одговарајући запис резултата мјерења;
7. Анализу и закључке.

Приликом анализе резултата, одговори на сљедећа питања:

1. Да ли смо могли да одрадимо ову вјежбу уз помоћ штоперице и ручног мјерења времена кретања тијела под утицајем Земљине теже? Шта би био проблем у таквом приступу?
2. Да ли резултат зависи од масе тијела које пада?
3. Ако је одговор на питање 2. да резултат не зависи од масе тијела које пада, како објашњавамо чињеницу да нека тијела ипак падају на Земљу са мањим убрзањем од неких других тијела? Шта је узрок овој појави?