

Elméleti kérdések

1. Ki és kb. mikor adta meg először a gömb és a kúp térfogatszámítási módszerét helyesen?
2. Milyen fontos és meglepő tételt bizonyítottak be a pitagoreusok az egység-négyzet átlójával kapcsolatban?
3. Ki és mikor alkalmazott először távcsövet csillagászati megfigyelések céljából?
4. Írja le szövegesen Newton általános tömegvonzási törvényét!
5. Ismertesse röviden azt a jelenséget, amit Newton fedezett fel és utalt a fény hullámtermészetére! (Magnevezés és rövid leírás is kell!)
6. A kerekpár dinamója változó mágneses tér segítségével állít elő feszültséget. Ki és mikor fedezte fel az ennek alapjául szolgáló fizikai jelenséget? Hogyan nevezzük ezt a hatást?

Feladatok

1. Ismertesse Galilei csillagászati munkásságának főbb eredményeit! (Legalább 3, korábban nem ismert eredmény!)
2. Ismertesse Fermat-nak a fénysugarak terjedésére vonatkozó elvét! Mutassa meg (számolás nélkül), miért következik ebből, hogy a fény egy homogén közegben egyenes vonalban terjed!
3. Ismertesse azon elméletek lényegét, amivel Arisztotelész, Newton illetve Einstein azt a jelenséget magyarázta, hogy egy elengedett kődarab lefelé esik!