

Dinamika

Kepler-törvények

1. Egy ellipszis nagytengeleének hossza 20 cm, a fókuszpontok egymástól mért távolsága 12 cm. (a kérdésekre csak a számot írd be, mértékegység: cm)

A nagytengety egyik végpontjának a fókuszoktól mért távolsága:

a) közelebbitől:

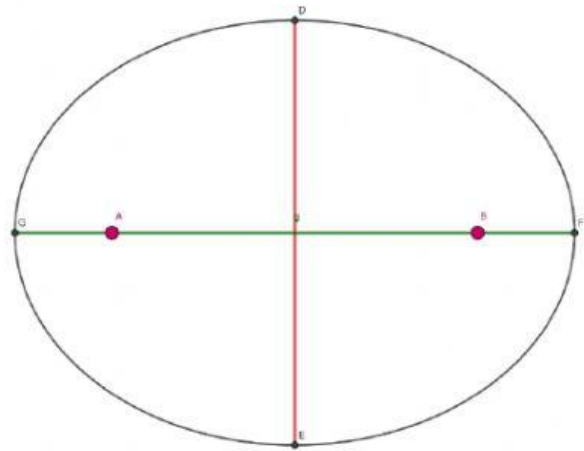
b) távolabbtól:

c) Mennyi a két fókuszpontonól mért távolságainak összege?

d) A kistengely egyik végpontját összekötjük a két fókuszpontonál.

A távolságok összege:.....

e) Az ellipszis egy tetszőleges pontját is kiválasztjuk. Ennek a pontnak a fókuszpontoktól mért távolságösszege:



2. Válaszd ki a következő vonatkoztatási rendszerek közül azokat, melyek inerciarendszerek! (Kattints rá, ha igaz!)

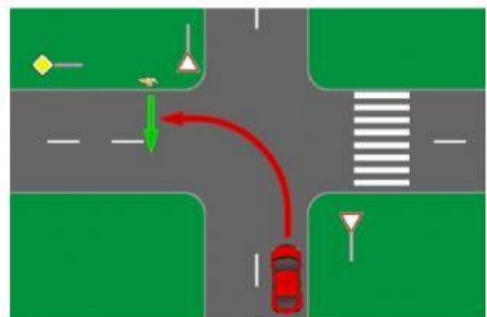
egyenletesen gyorsuló villamos

egyenletesen forgó óriáskerék

egyenletesen emelkedő lift

a tanterem (ami most a szobád ☹)

kanyarodó autó



3. Mit tapasztal „Galilei barátja” a lefüggönyözött kabinban, ha a hajó egyenletesen mozog előre? (Kattints rá, ha igaz!)

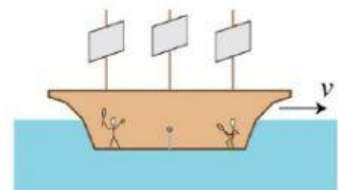
nagyobbat tud előre ugrani, mint egyébként

a vízcseppek egy edényből az alatta lévő pohárba csöpögnek, mint egyébként

nem tudja megállapítani, hogy a hajó megy v. áll.

a halak az akváriumban más sebességgel úsznak, mint egyébként

a rugós erőmérőre akasztott test jobban megnyújtja a rugót.



4. Ismétlés – általános iskola

Egy test tömege 250 g, térfogata 4 dm^3 . Írd be a megfelelő értéket a mértékegység elé!

Ekkor a sűrűsége: kg / dm^3
 g / cm^3
 kg / m^3



Egy test sűrűsége $5 \text{ kg} / \text{dm}^3$. A test térfogata 400 cm^3 .

A test tömege:

5.

Két bokszer küzd egymás ellen. Az egyik ütése során a másik arcára 150 N erőt fejtett ki. Mekkora erőt fejtett ki a másik bokszer arcára érintkezéskor a bokszerkesztyűre?

..... N



Melyik irányba lendül ki a lelógó inga egy vonaton fékezéskor?

- a) előre b) nem lendül ki c) hátra

A jégen egyenletes sebességgel csúszik egy korong.

- a) Lényegében ekkor nem hat rá erő.
b) Hat rá erő, különben nem mozogna.
c) Az előre ható erő nagyobb, mint a hátrafelé ható erő, ezért megy előre.

