2.9. *Két-két állítást fogalmaztunk meg az alábbiakban. Döntsük el, hogy az állítások azonosak-e!*

a) A testek sebességének változását mindig más testek hatása okozza. Magára hagyott – más testek hatásától mentes – test sebessége állandó.

b) Síkos, vízszintes asztallapon egy tömör, kiterjedt test forogva halad. Van egy kitüntetett pontja a testnek, amely egyenes pályán, egyenletesen mozog. – Magára hagyott, tömör kiterjedt test tömegközéppontjának sebessége állandó.

c) Két részből álló test tömegközéppontja a részek tömegközéppontjait összekötő szakaszt a tömegek arányában osztja, a nagyobb tömegű részhez közelebb helyezkedve el. – Két részből álló test tömegközéppontja az a pont, melyre vonatkoztatott, a két rész súlyából származó forgatónyomatékok azonos nagyságúak, de ellenkező irányúak.

Indokoljuk állításunkat!

Megoldás:

2.9. a) A két állítás egyenértékű.

b) A két állítás azonos, az első állításban a kitüntetett pont a tömegközéppont.

c) Két definíció szerepel, mindegyik a középpont meghatározásának egy-egy lehetősége.