**2. Lendület, Newton törvényei**

Kiskocsik ütköztetése-no para

Lendület: A lendület egy fizikai vektormennyiség, értéke egyenlő a test v sebességének és m tömegének a szorzatával: p = v\*m (kg\*(m/s))

Lendület-megmaradás törvénye: zárt rendszer lendülete állandó

Newton II.: A test gyorsulását a rá ható erők egyértelműen megszabják.

Lendület idő szerinti deriváltja egyenlő a testre ható erővel

Életből vett példa: Autók-balesetek, korcsolya, csónak

**Newton**

Sir Isaac Newton (Woolsthorpe-by-Colsterworth, 1642. december 25. – London, 1727. március 20.)

Angol fizikus, matematikus, csillagász, filozófus és alkimista; a modern történelem egyik kiemelkedő tudósa. Korszakalkotó műve: „A természetfilozófia matematikai alapelvei”( 1687), melyben leírja az egyetemes tömegvonzás törvényét, valamint az általa lefektetett axiómák révén megalapozta a klasszikus mechanika tudományát. Ő volt az első, aki megmutatta, hogy az égitestek és a Földön lévő tárgyak mozgását ugyanazon természeti törvények határozzák meg. Matematikai magyarázattal alátámasztotta Kepler bolygómozgási törvényeit, kiegészítve azzal, hogy a különböző égitestek nem csak elliptikus, de akár hiperbola- vagy parabolapályán is mozoghatnak. Törvényei fontos szerepet játszottak a tudományos forradalomban és a heliocentrikus világkép elterjedésében.

Mindemellett optikai kutatásokat is végzett. Ő fedezte fel azt is, hogy a prizmán megfigyelhető színek valójában az áthaladó fehér fény alkotóelemei, nem pedig a prizma fényt színező hatásának tudható be – ahogy Roger Bacon feltételezte a 13. században –, valamint feltételezte, hogy a fénynek részecske természete van.

Newton, csakúgy, mint Leibniz, az analízis (differenciálszámítás és integrálszámítás) vagy, más néven az infinitezimális kalkulus egyik megalkotója. Nevéhez fűződik a binomiális tételbizonyítása és tetszőleges komplex kitevőre történő általánosítása