

11.nóvember	Hröðun-Tilraun	Filip,Eva,Mathías
Flúðaskóli		9.bekkur

Inngangur

Markmiðið í þessari tilraun var að kynnast betur mælingum og læra að reikna út hröðun og meðalhraða. Einnig fengum við tækifæri til þess að læra betur á forritið Excel.

Hraði: stærð sem segir bæði til um ferð hlutar og stefnu.

Hröðun: hraðabreyting hlutar á tímaeiningu; breyting á hraða deilt með tíma.

Framkvæmd

Áhöld og efni: Slétt 20 m svæði (við vorum úti á skólalóð á malbiki), málband, tennisbolti, skeiðklukka og fjórir steinar.

vinnulýsing: Mældum 20 m og settum stein á 5 metra millibili, 5 metrar, 10 metrar, 15 metrar og svo 20 metrar. Svo rúlluðum við boltanum og tókum tímann hversu lengi hann var á leiðinni og mældum millitímann hjá hverjum stein. Endurtókum fjórum sinnum.

Niðurstöður

Hröðun					
Vegalengd (m)	0	5	10	15	20
Vegalengd (m)	0	5	5	5	5
Tími (s)	0	1,05	2,19	3,94	6,82
Millitími (s)		1,05	1,14	1,75	2,88
Hraði (m/s)	0	4,76	4,39	2,86	1,74
Hröðun (m/s ²)		4,76	0,21	0,35	0,74

Hröðunin er mest fyrstu fimm metrana. Hröðun getur orðið neikvæð og það er þegar það hægir á hlutinum sem er að hreyfast. Boltinn stöðvaðist að lokum út af núningskraftinum og einnig vegna loftmótstöðu. Það getur haft áhrif á hvenær boltinn stöðvast hversu mikill núningskrafturinn er og líka hvort það sé vindur eða einhver hlutur sé fyrir. Það væri munur á mælingum tennisbolta og borðtenniskúlu vegna þess að borðtenniskúla er mun léttari og það er öðruvísi áferð á henni, sem þýðir minni núningskraftur. Til þess að geta reiknað hröðun hlutar sem hreyfist úr kyrrstöðu á að mínusa lokahraða með upphafshraða og deila svo með tímanum.