Xawaaraha iyo dardargalinta

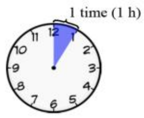
Xawaaraha waa cabir lagu cabiro sida ugu dhaqsi ah ey walxo ku socdaan waqti kooban. Tusaale ahaan waxaan isticmaali karnaa labo baabuur oo tartamaya. Baabuurtaas waxa ey dhaqaaqayaan dhererka in isla eg. Si loo helo labadaas baabuur kee ayaa dhaqso badnaa kadibna ku guuleysta waa in aan fiirinaa xawaarahooda. Baabuurka xawaarihiisu uu dheereeyo, ayaa ah kan leh dhaqaaqa ugu badan. Si loo helo xawaarah ey baabuurtaas ku socdeen waa marka ugu horeysa in la ogaadaa inta dherer ey dhaqaaqeen iyo waqtiga ey u isticmaaleen dhererkaas. Si loo helo xawaaraha uu baabuurkaas ku socdey waxaan heysanaa qaacido ama isla`eg lagu helo. Qaacidadaas oo ah:

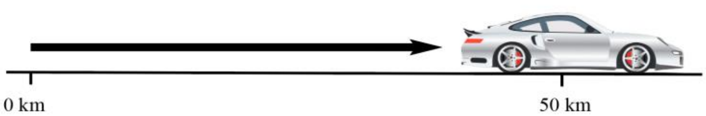
$$\text{fart} = \frac{\text{vei}}{\text{tid}} \quad \textbf{eller} \quad v = \frac{s}{t}$$

Halkaas oo **v** ey u taagantahay xawaare (luqadda ingriiska velocity xawaare), **s** utaagan tahay dhererka iyo **t** utaagan tahay waqtiga.

Halbeega xawaraha inta badan waa **km/h** (taas oo **h**-ta utaagan hour, oo ah saacad luqada ingriiska) iyo m/s. Halbeega **km/h** waxa uu na tusayaa inta kilomittir ey walax dhaqaaqdey saacad gudeheed. Halbeega **m/s** waxa uu na tusinayaa meeqo mitir ey walax dhaqaaqdey sakankiiba. Haddii uu baabuur socdo 50 kilomitir waqti ku dhan hal saac, baabuurkaas xawaarihiisa waa 50 **km/h**:

$$\text{fart} = \frac{50\ \text{km}}{1\ \text{h}} = 50\ \text{km/h}$$





Markii aan u qeybino dhererka jidka waqtiga ey ku qaadatey, annaga oo isticmaaleyno isla`egta korre waxaan heleynaa celceliska xawaaraha uu baabuurka ku socdey.

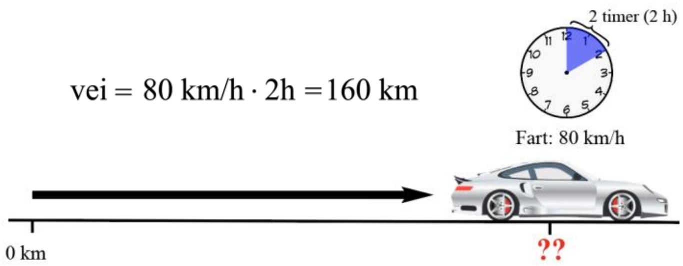
Dardargalinta waa cabir lagu kasso inta uu xawaaraha isbedbedeley, tusaale ahaan sidda dhaqsaha ah ee xawaaraha baabuurka isku beddeley 0- 100 km/h. Haddii uu xawaaraha baabuurka isbedelo, baabuurka waxa uu sameeynayaa dardargalin. Taas oo quseeysa labada marba, haddii uu xawaaraha kordho iyo haddii uu yaraadaba. Haddi uu xawaaraha kordho dardargalinta waa mid leh calaamada togan ama positif ah. Haddii baabuurka xawaarihiisa la yareeyo, dardargalinta waa mid taban ama negatif ah. Dardargalinta waxa ey leedahay halbeeg lagu cabiro oo ah mitir sekken labo jibaarankiiba, ama **m/s^2**.

Sida lagu hello dhererka jidka, xawaaraha iyo waqtiga:

Waxaan horre usoo aragnay in aan isticamali karno qaacidada ama isla`egta xawaaraha si aan u helno xawaaraha. Isla`egta xawaaraha waxaan kale oo aan u isticmaali karnaa sidda aan ku helli karno dhererka jidka inta uu baabuurka socdey, haddii aan heysano xawaaraha iyo waqtiga. Waxaan kale oo aan u isticmaali karnaa in aan helno waqtiga, haddi aan heysano xawaaraha iyo dhererka jidka.

Dhererka jidka

Si aan helno dhererka jidka ey wax ku dhaqaaqeen, waa in aan xawaaraha ku dhufanaa waqtiga. Haddii aan ognahay in baabuur lagu wadey 80 km/ h labo saacadood guduhooda, waxaan xisaabin karnaa in dhererka jidka uu baabuurkaas dhaqaaqey uu yahay 160 km:



Waqtiga

Si loo hello waqtiga ey ku qaadatey shay ama qof inta ey ku socdeen dherer kooban, waxaan dhererka jidka u qeybineynaa xawaaraha. Haddii aan heysano dhererka uu baabuurka ku socdey oo ah 140 km, xawaarahuna uu yahay 70 km/h, waxaan heleynaa waqtiga uu baabuurka isticmaaley inuu yahay 2 saacadood: