



Rewarding Learning

**General Certificate of Secondary Education
Summer 2023**

Matamaitic GCSE

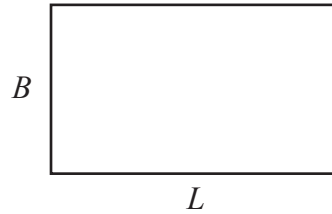
ÁBHAIR BHREISE THACAÍOCHTA DON ARDSRAITH (Lena úsáid i Samhradh 2023)

ÁBHAIR BHREISE THACAÍOCHTA DON ARDSRAITH (Samhradh 2023)

$$\text{Meánluas} = \frac{\text{Fad slí}}{\text{Am}}$$

Imlíne, Achar agus Toirt

Is é is imlíne pholagáin ann ná an fad slí thart timpeall an taobh amuigh den pholagán.



Faightear achar dronuilleoige trí fhad na dronuilleoige a iolrú faoina leithead.

$A = L \times B$ áit arb ionann L agus fad agus B agus leithead.

Faightear toirt ciúbóidigh trí fhad an chiúbóidigh a iolrú faoina leithead faoina airde.

$V = L \times B \times H$ áit arb é V an toirt, L an fad, B an leithead agus H an airde.

Is é is achar ciorcail ann ná $A = \pi r^2$ áit arb ionann r agus ga an chiorcail.

Is é an imlíne (imlíne chiorcail) atá ag ciorcal ná $C = 2\pi r$ áit arb ionann r agus ga an chiorcail. Tá foirmle mhalartach ann, mar atá $C = \pi d$ áit arb ionann d agus trastomhas an chiorcail.

Lárphointe líne

Más iad (x_1, y_1) agus (x_2, y_2) foircinn na líne, ansin is iad comhordanáidí lárphointe M na líne ná

$$M = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

Grádán líne

Más dhá phointe ar líne iad (x_1, y_1) agus (x_2, y_2) ansin, is é grádán m na líne ná

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Línte

Bíonn an grádán céanna ag línte comhthreomhara.

Má tá grádán m ag líne dhíreach, ansin, líne atá ingearach leis an líne seo, tá grádán aici de $-\frac{1}{m}$

Geoiméadracht agus Uillinneacha

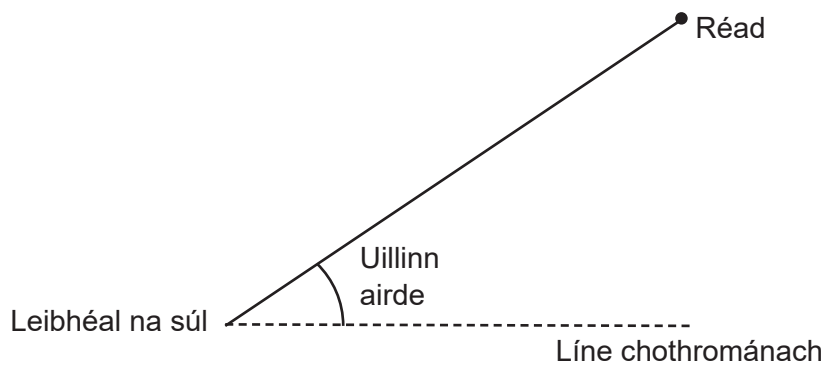
Tá 180° ar líne dhíreach.

Tá 180° taobh istigh de thriantán.

Is é is triantán comhchosach ann ná triantán a bhfuil 2 shlios chothroma agus 2 uillinn chothroma aige. Tugtar suim na n -uillinneacha uilig atá taobh istigh de phologán le $180(n - 2)$ áit arb ionann n agus líon na sleasa sa phologán.

Uillinn airde

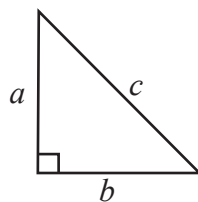
Má tá duine ina sheasamh agus é ag amharc suas ar réad, is é an **uillinn airde** an uillinn idir an líne amhairc chothrománach agus an réad.



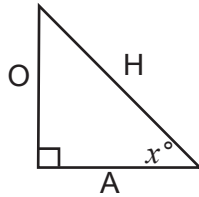
Teoirim Phíotágaráis

Más iad a , b agus c na sleasa atá ag triantán dronuilleach atá taispeánta thíos, ansin, tá

$$a^2 + b^2 = c^2$$



Cóimheasa triantánúla i dtriantáin dhronuilleacha



$$\sin x^\circ = \frac{O}{H} \quad \cos x^\circ = \frac{A}{H} \quad \tan x^\circ = \frac{O}{A}$$

Airí Tadhlaí/Ga

Tá an tadhlaí do chiorcal ingearach don gha ag pointe na teagmhála leis an chiorcal.

Teoirim an Teascáin Ailtéarnaigh

I gchiorcal, tá an uillinn idir corda agus tadhlaí trí cheann amháin d'fhoircinn an chorda cothrom leis an uillinn sa teascán ailtéarnach.

Meán

Is é is meán de thacar sonraí ann ná suim na luachanna sonraí uilig roinnte ar líon na luachanna sonraí.

Meastachán don mheán de dháileadh minicíochta grúpáilte

Meán measta = suim (na lárluachanna eatraimh iolraithe faoina minicíocht) roinnte ar shuim na minicíochtaí uilig.

Píchairt

I bpíchairt, is é 360° an uillinn iomlán a chomhfhreagraíonn don tacar sonraí ina iomláine.

Dóchúlacht

Tá suim dhóchúlachtaí na dtorthaí uilig cothrom le 1

Dlús minicíochta i histeagraim

$$\text{Dlús minicíochta} = \frac{\text{Minicíocht}}{\text{Leithead ranga}}$$

