



An tSraith Shóisearach

Measúnú a dhéanamh ar an Matamaitic
san Iar-bhunscoil

 **Staitisticí agus dóchúlacht a athbhreithniú**
lgh 3-130

 **Céimseata agus triantánacht a athbhreithniú**
lgh 131-190

Staitisticí a athbhreithniú: Ábhar tacaíochta don staidéar neamhspleách

Le linn do chuid staidéir ar staitisticí agus dóchúlacht, rinne tú na gnéithe uile a bhaineann le cur chuige staitistiúil a mheas:

- ceist a chur a bhfuil sonraí athraitheacha mar thoradh uirthi
- na sonraí sin a léiriú ar bhealach a chuireann ar do chumas patrúin afheiceáil san athrúchán
- anailís a dhéanamh ar na patrúin sna sonraí
- tátail a bhaint as na sonraí sin.



D'fhéadfadh sé go bhfuair tú léargas ar a mbeadh i gceist le bheith i do bhleachtaire staitistiúil fiú; ag iarraidh míniú a thabhairt ar athraitheacht nach rabhthas ag súil léi i dtaca áirithe sonraí.

Agus tú ag caitheamh súil siar don scrúdú deiridh i mí an Mheithimh, tá sé tábhachtach go bhfuil tú in ann na gnéithe éagsúla den staidéar a nascadh lena chéile agus an SMAOINEAMH MÓR sa snáithe a mheas ionas go mbeidh tú in ann na gnéithe a úsáid mar is cuí chun cabhrú leat fadhbanna nach bhfaca tú cheana a réiteach.

Déanfaidh tú iniúchadh staitistiúil i gcomhair Mheasúnú Rangbhunaithe 2 sa tríú bliain.

D'fhéadfadh sé go ndéanfá staidéar i ngrúpa le do chairde nó gurbh fhearr leat a bheith ag oibriú asat féin; pé scéal é, agus tú ag oibriú tríd an doiciméad athbhreithnithe seo, déanfaidh tú saincheistanna a mheas amhail conas ceist a chur chun sonraí bríocha **iontaofa** a fháil, sampla a roghnú chun **claonadh** a sheachaint, sonraí a léiriú ar bhealach a chuirfidh ar do chumas patrúin a fheiceáil san athrúchán agus **tátail a bhaint** as na sonraí.

An cheist a chur

Smaoinigh



An úsáideann tú ríomhaire?

Conas a d'fhreagair tú an cheist?

Cad faoi a raibh tú ag smaoineamh nuair a d'fhreagair tú í?

Bhí siopa spóirt san ollscoil ag smaoineamh ar an siopa ar champas a dhúnadh agus siopa ar líne a bhunú chun costais a laghdú. Rinneadh suirbhé ar ghrúpa mic léinn agus cuireadh an cheist chéanna orthu:

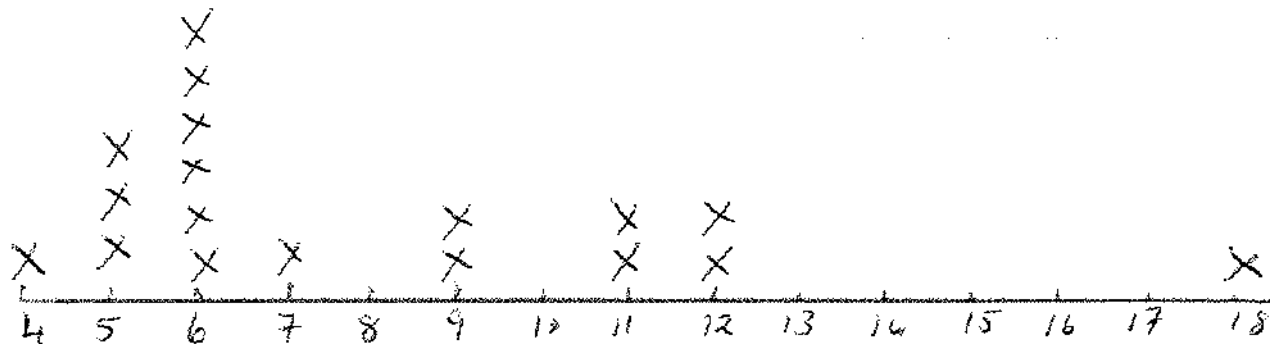
An úsáideann tú ríomhaire?

Roghnaigh Síle an freagra **Úsáideann** mar gur cheap sí go rabhthas ag fiafraí di ar úsáid sí ríomhaire riamh cheana. Roghnaigh Seosamh an freagra **Ní úsáideann** mar gur cheap sé go rabhthas ag fiafraí de ar úsáid sé ríomhaire go rialta. Roghnaigh Andrew an freagra **Ní úsáideann** mar go n-úsáideann sé an ríomhaire chun cluichí a imirt agus cheap sé nach mbreathnaítear air sin mar ríomhaire “a úsáid”.

An gceapann tú go bhfuil torthaí an tsuirbhé sin **iontaofa**?

Cén chaoi a bhféadfá an cheist a chur ionas nach mbeadh sé chomh débhríoch sin agus go gcuirfeadh sé freagraí úsáideacha ar fáil?

Fuair grúpa scoláirí, ar shuim leo líon na ndaoine i dteaghlach tipiciúil a fháil amach, na sonraí a léirítear ar an línebhreacadh thíos.



Cén cheist a chuir siad chun na sonraí sin a fháil?

Cé na saincheisteanna a bhí le meas acu agus iad ag cumadh na ceiste?

Sonraí a léiriú agus tátail a bhaint astu

Úsáid codáin nó céatadáin chun cur síos a dhéanamh ar na sonraí.

An bhfeiceann tú aon bhraislí nó áiteanna a dtiteann cuid mhór de na sonraí iontu? An bhfuil aon líon neamhghnách teaghlaigh le sonrú? [Is luach neamhghnách é 18 sa tacar sin.] Cad é an gnáthlíon teaghlaigh sa ghrúpa? Cén fáth?

Dá n-iarrfaí ort tuar a dhéanamh faoi líon teaghlaigh duine éigin ón ngrúpa, cén luach a thabharfá? Cén fáth?

Cé chomh cinnte is a bheifeá? An féidir leat é sin a ísliú go raon níos lú? Cé chomh **muiníneach** is a bheifeá anois?

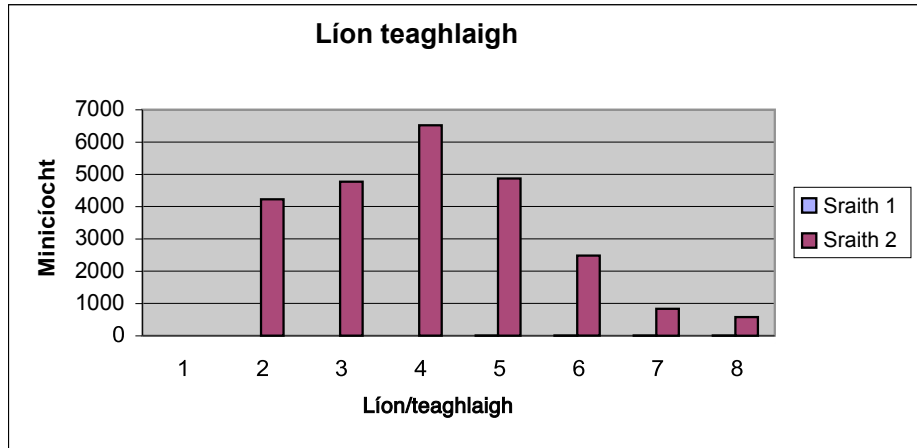
Ríomh an meánlíon teaghlaigh don ghrúpa agus sainathin an líon airmheánach teaghlaigh. Cé acu is réasúnta mar mheastachán tipiciúlachta?

D'fhéadfá suirbhé den chineál céanna a dhéanamh ar do rang, na sonraí a thaispeáint i línebhreacadh agus an dá thacar sonraí a chur i gcomparáid lena chéile.

Nó d'fhéadfá cuairt a thabhairt ar

<http://beyond2020.cso.ie/Census/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=109241> agus sonraí a aimsiú maidir leis an gceantar ina bhfuil tú i do chónaí. Ansin úsáid Excel chun na sonraí a léiriú agus cuir i gcomparáid leis an sampla thuas iad.

Líon teaghlaigh	Minicíocht
2	4218
3	4773
4	6512
5	4870
6	2478
7	833
8	572



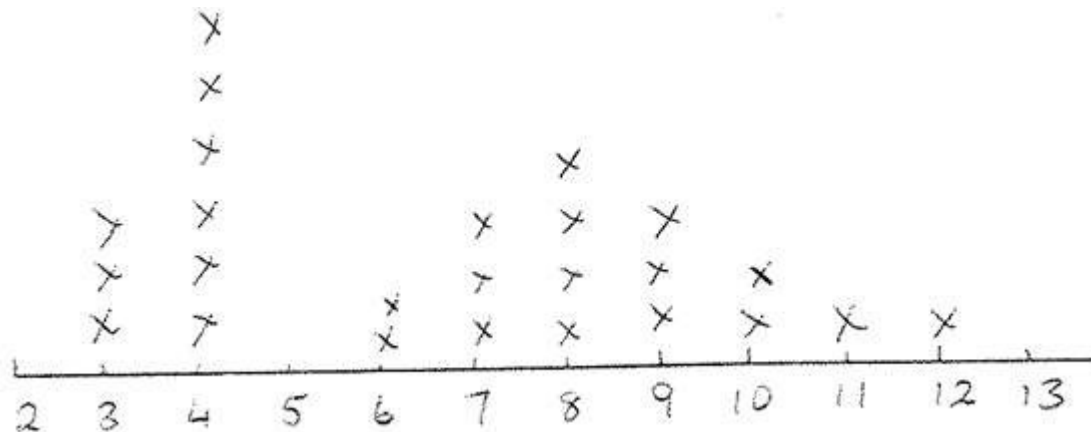
Bunaíodh an bharrachairt seo ar shonraí faoi Cheatharlach, cuir na sonraí inti i gcomparáid leis an tacar samplach thuas.

Cad é an raon sa tacar sonraí sin?

Cad é an raon sa tacar samplach sonraí?

An bhfuil aon fhianaise ann a thugann le fios gur tógadh an sampla ó Cheatharlach? Mínigh do fhreagra.

Bailíodh an tacar sonraí seo a leanas ó rang idirbhliana ar theastaigh uathu a fháil amach cé mhéad airgid a chaitheann a dtuismitheoirí go tipiciúil ar an gcrannchur gach seachtain.



Úsáid codáin nó céatadáin chun cur síos a dhéanamh ar na sonraí.

An bhfeiceann tú aon bhraislí nó áiteanna a dtiteann cuid mhór de na sonraí iontu? An bhfuil aon mhéideanna neamhghnácha le sonrú?

Cad é an méid tipiciúil a chaitheann an grúpa seo ar an gcrannchur gach seachtain, meas tú? Cén fáth?

Dá n-iarrfaí ort tuar a dhéanamh faoin méid a chaitheann duine sa ghrúpa ar an gcrannchur gach seachtain, cén luach a thabharfá? Cén fáth?

Cé chomh cinnte is a bheifeá? An féidir leat é sin a ísliú go raon níos lú? Cé chomh **muiníneach** is a bheifeá anois?

Téigh ar ais chuig an luach a gceapann tú gurb é an méid tipiciúil a chaitheann an grúpa ar an gcrannchur gach seachtain é. Ríomh an meánmhéid a chaitheann an grúpa ar an gcrannchur agus sainaithin an méid airmheánach a chaitear ar an gcrannchur gach seachtain. Cé acu is réasúnta mar mheastachán tipiciúlachta?

Is iad seo a leanas na sonraí a fuair scoláirí a bhí ag iarraidh a fháil amach cé chomh maith is a bhí siad ag meas nóiméid.

18	25	26	30	40	41
45	45	47	52	52	56
67	68	74	79	109	

Smaoinigh



An ndéanfar léiriú bríoch ar na sonraí sin má úsáidtear línebhreacadh? Bain triail as agus féach ar an toradh

Anois taispeáin na sonraí ar **léaráid ghais is duillí**. Cé acu a bhfuil brí

Cé acu a bhfuil brí níos mó leis? Cén fáth?

Cad é raon na sonraí? Cá bhfuil na sonraí go léir comhchruinnithe? Ríomh céatadán na sonraí sa réigiún sin. Cé chomh maith agus a bhí daoine ag tomhas nóiméid?

Tuar an buille faoi thuairim a dhéanfaidh na daoine sa ghrúpa sin ar fhad nóiméid? Cé chomh **muiníneach** atá tú as an bhfreagra sin?



Stop agus smaoinigh

Cén uair a bheadh brí le **línebhreacadh** mar léiriú?

Cén uair a bheadh brí níos mó le **léaráid ghais is duillí** mar léiriú?

Bain triail as staitisticí a úsáid chun an fhadhb seo a leanas a réiteach.

FADHB: Déantar clogaid dreapadóireachta i réimse leathan stíleanna agus méideanna.

Caithfidh bainisteoir Dreapadh Slán Sábháilte cinneadh a dhéanamh faoi na stíleanna clogad atá le coinneáil i stoc agus cé mhéad clogad de gach tomhas atá le hordú. Cuirtear gnáthchlogad ar fáil i 10 dtomhas éagsúla. Nuair a ordaíonn tú clogaid ní mór duit 1000 ceann a ordú. Cé mhéad clogad i ngach tomhas is ceart don bhainisteoir a ordú?

D'fhonn tuairim a fháil ar **dháileadh** méideanna cinn, shocraigh an bainisteoir an imlíne cinn atá ag grúpa daoine a thomhas.

Smaoinigh: cén **t-uilephobal** is suim dó? An féidir leis imlíne cinn an uilephobail ina iomláine a thomhas? Conas a roghnóidh sé **sampla**?

Roghnaigh an bainisteoir **Sampla Randamach Simplí** de dhreapadóirí ó chlubanna ar fud na tíre agus thaifead siad imlíne a gceann agus inscne sa tábla ar an gcéad leathanach eile.

An sampla oiriúnach é? Cén fáth?

Inscne	Imlíne cinn (mm)
F	522
M	580
M	552
F	531
M	563
F	546
F	545
M	545
M	545
M	568
F	560
M	613
F	555
F	573
M	585
F	584
M	600
M	595
M	593
F	590
M	594
F	564
F	536
M	586
F	540
M	585
M	550
M	565
F	600
F	590
F	551
M	590
M	580
F	577

An léiriú maith ar na sonraí sin é línebhreacadh?

Léirigh na sonraí ar léaráid ghais is duillí.

Déan cur síos ar na sonraí... An bhfuil aon bhraislí ann nó áiteanna ina bhfuil na sonraí comhchruinnithe? An bhfuil méideanna áirithe cinn níos coitianta ná a chéile?

Úsáid an léiriú chun an chéad cheist a fhreagairt: **Cé mhéad clogad i ngach tomhas is ceart don bhainisteoir a ordú?**

Tosaigh ach líon na duilleoga ar gach gas a chomhaireamh.

Féach ar an gcéad gas... 52... Cé mhéad duille atá ar ghas 52? Cén codán den iomlán é sin? Cén % de líon iomlán na dtomhas imlíne cinn a léiríonn gas 52? Cé mhéad clogad i dtomhas 520cm-530cm ba cheart don bhainisteoir a ordú?

Lean ort ag obair mar sin go mbeidh cinneadh déanta agat faoi líon na gclogad ba cheart don bhainisteoir a ordú i ngach tomhas.

Téigh ar ais chuig an léiriú a rinne tú... An gceapann tú go bhfuil **éifeachtaí inscne** le sonrú ann?

Ciallaíonn sé sin an gceapann tú go bhfuil difríocht idir sonraí na bhfear agus sonraí na mban? Déan iarracht sonraí na bhfear agus sonraí na mban a léiriú ar **léaráidí éagsúla gais is duillí taobh le taobh**.

Déan comparáid idir an dá thacar sonraí; an bhfuil fianaise ar bith ann a thugann le fios go bhfuil difríocht idir méideanna cinn na bhfear agus méideanna cinn na mban?

Má tá éifeachtaí inscne ann an mbeidh tionchar aige sin ar líon na gclogad ba cheart don bhainisteoir a ordú? Nó an bhfuil na clogaid oiriúnach d'fhir agus do mhná araon?

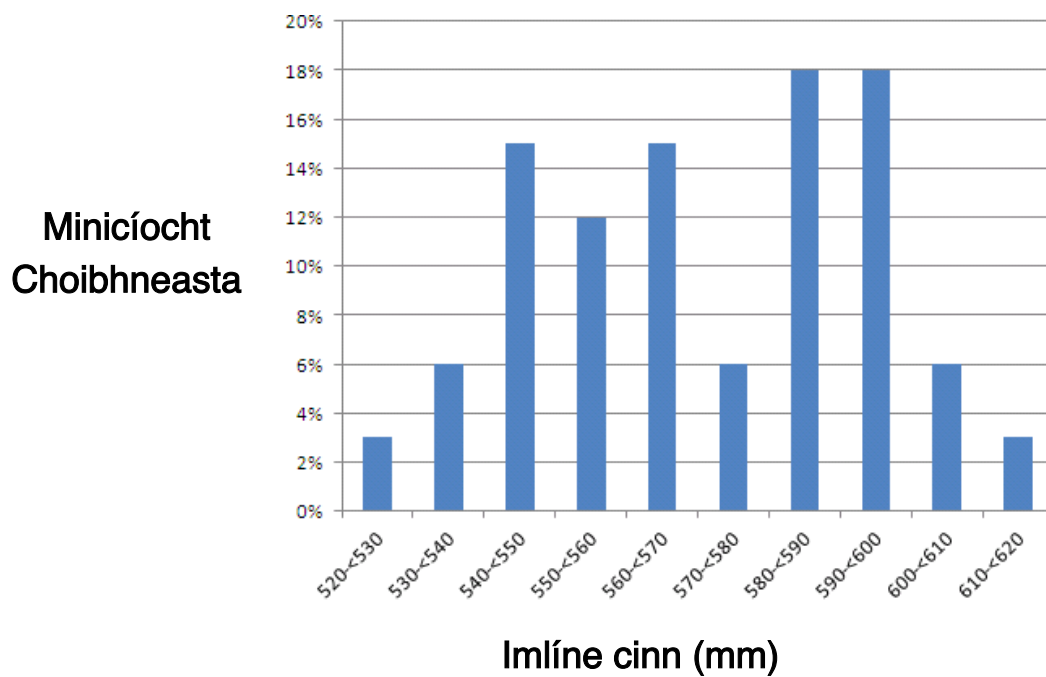
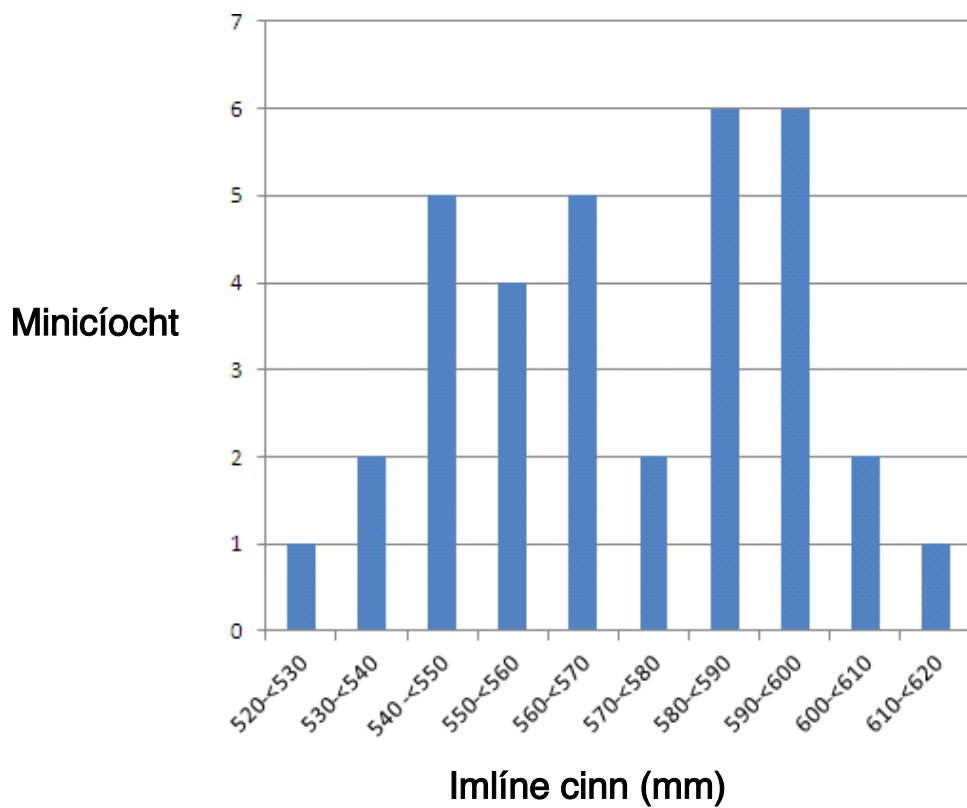
Go dtí seo, bhreathnaigh tú ar an **línebhreacadh** agus ar an **léaráid ghais is duillí**. Is léirithe an-úsáideach iad araon chun ligean duit patrúin a fheiceáil san athrúchán sonraí. Is léiriú úsáideach eile é histegram agus tá sé úsáideach go háirithe agus tú ag déileáil le go leor sonraí.

Cuimhnigh ar na nithe seo a leanas:

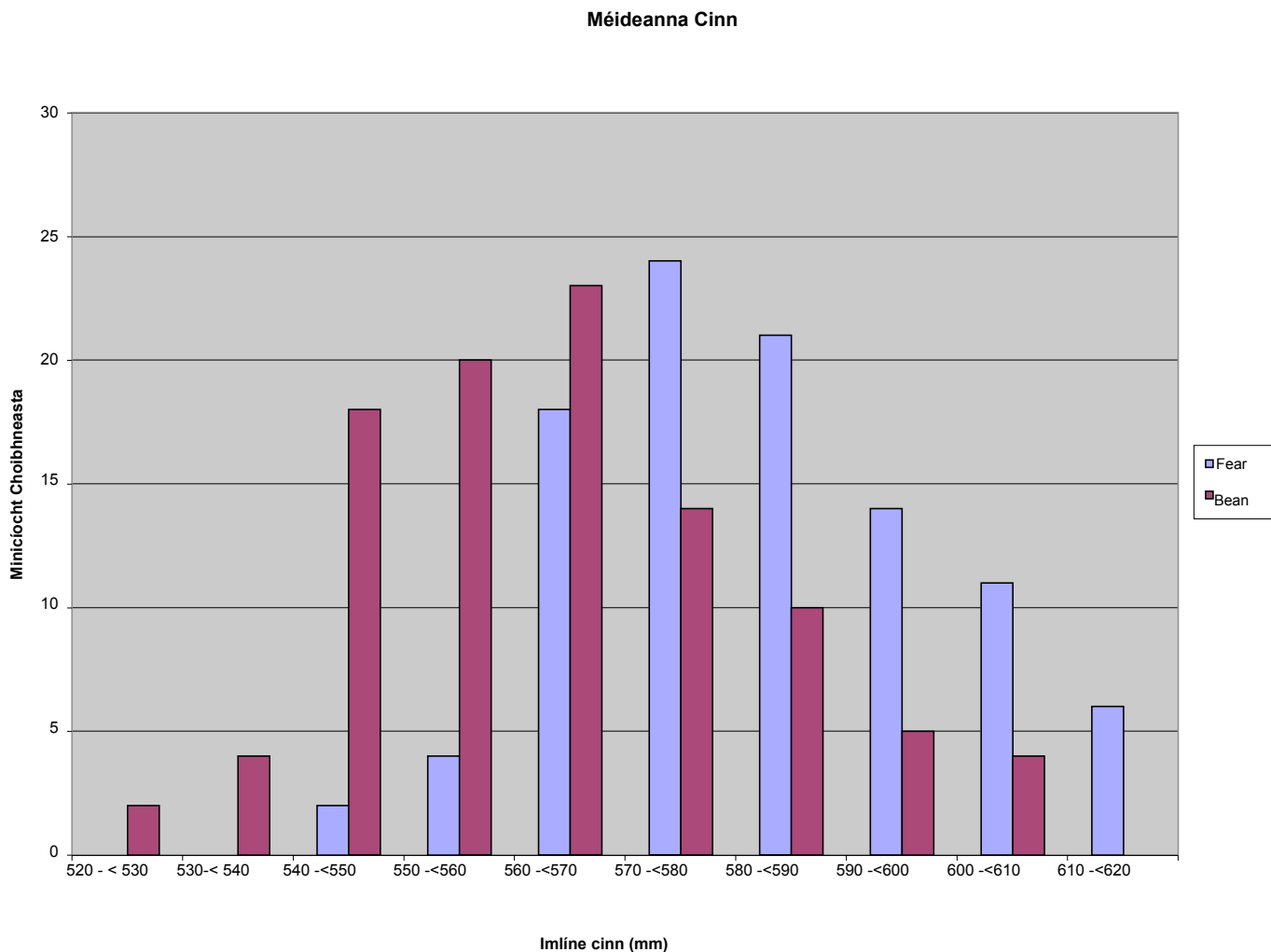
Ríomhadh minicíocht agus minicíocht choibhneasta gach gais.

			Frequency	Relative Frequency
52	2	520 - < 530	1	1/34 = 3%
53	1 6	530 - < 540	2	2/34 = 6%
54	0 5 5 5 6	540 - < 550	5	5/34 = 15%
55	0 1 2 5	550 - < 560	4	4/34 = 12%
56	0 3 4 5 8	560 - < 570	5	5/34 = 15%
57	3 7	570 - < 580	2	2/34 = 6%
58	0 0 4 5 5 6	580 - < 590	6	6/34 = 18%
59	0 0 0 3 4 5	590 - < 600	6	6/34 = 18%
60	0 0	600 - < 610	2	2/34 = 6%
61	3	610 - < 620	1	1/34 = 3%

Is féidir linn histeagram a tharraingt ar Excel. Taispeántar dhá léiriú sna léaráidí thíos. Scrúdaigh na haiseanna. Cathain a bheadh sé níos oiriúnaí minicíocht choibhneasta a úsáid seachas minicíocht?

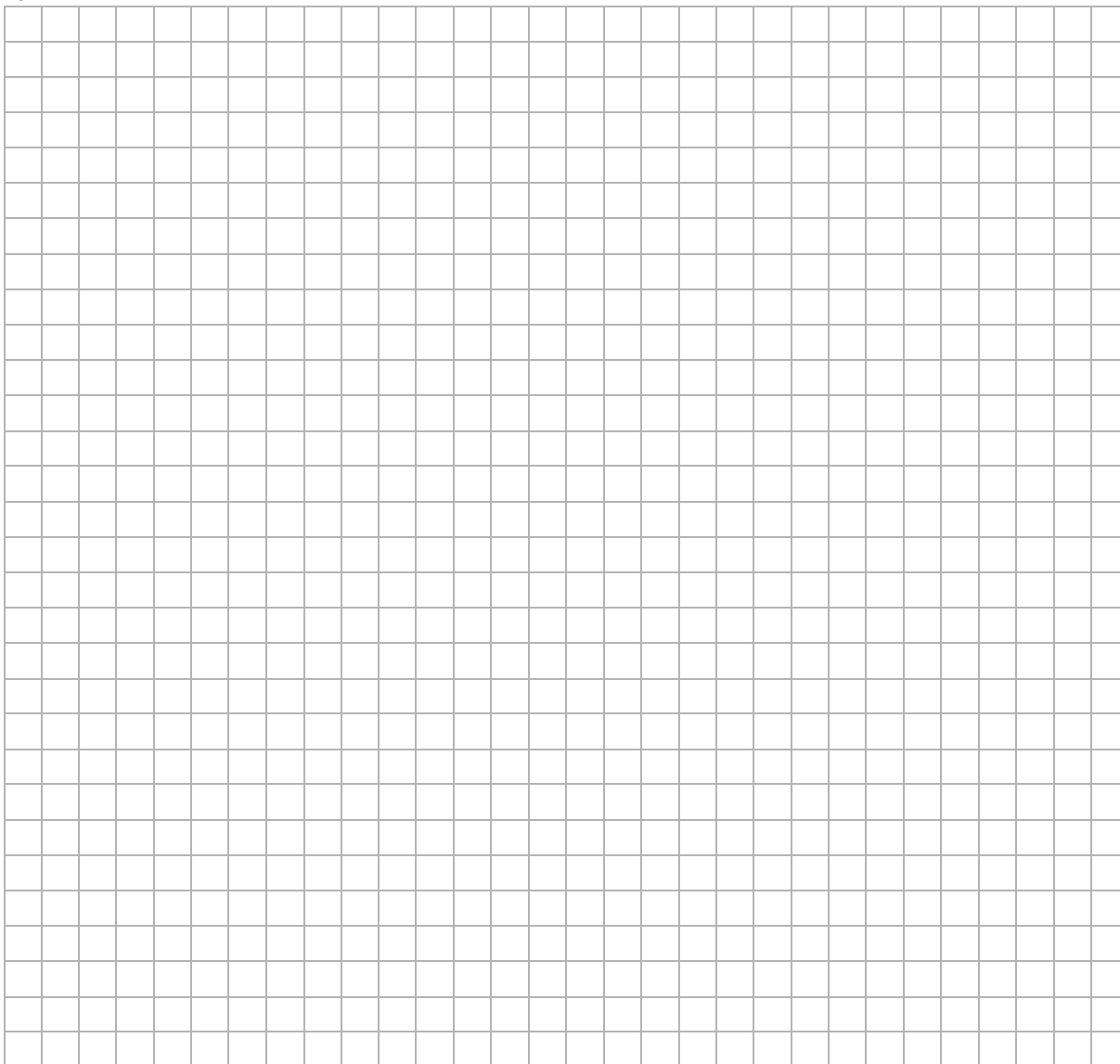


Féach ar an histeagram seo a leanas ar a dtaispeántar dáileadh méideanna cinn do ghrúpa difriúil fear agus ban. Déan comparáid idir na dáiltí. An bhfuil fianaise ar bith ann a thugann le fios go bhfuil difríocht idir méideanna cinn na bhfear agus méideanna cinn na mban?

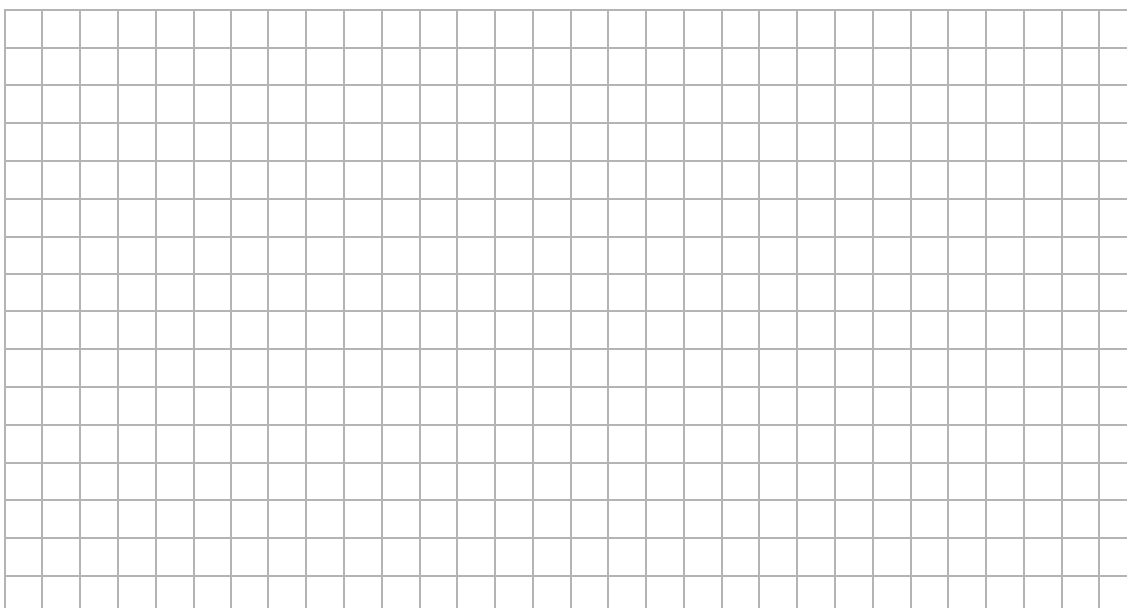


Cén fáth a n-úsáidtear an mhinicíocht choibhneasta don histeagram sin, dar leat? An bhfuil sé tábhachtach nach dtugtar líon iarbhir na bhfear agus na mban sa sampla?

Léirigh na sonraí sin ar bhealach a chuireann ar do chumas patrúin a fheiceáil san athrúchán agus comparáid a dhéanamh idir an dá **thacar sonraí**



Déan cur síos ar an **gcruth** atá ar **dháileadh an dá thacar sonraí** agus déan comparáid eatarthu freisin.



Athbhreithniú ar staitisticí agus dóchúlacht

Cabhróidh na ceisteanna seo a leanas leat measúnú a dhéanamh ar an tuiscint atá agat ar na torthaí foghlama a liostáiltear thíos:

	lad ar fad
Torthaí foghlama	<p>SD.1 imscrúdú a dhéanamh ar thorthaí turgnamh ionas gur féidir leis:</p> <ol style="list-style-type: none">spás samplach a chruthú le haghaidh turgnaimh ar bhealach córasach, lena n-áirítear léaráidí crainn do theagmhais leantacha agus táblaí dhá bhealach do theagmhais neamhspleáchabunphrionsabal an chomhairimh a úsáid chun fadhbanna barántúla a réiteach SD.2 imscrúdú a dhéanamh ar theagmhais randamacha ionas gur féidir leis:<ol style="list-style-type: none">a léiriú go dtuigeann sé gurb ionann dóchúlacht agus tomhas ar scála 0-1 maidir leis an seans go dtarlóidh teagmhas (lena n-áirítear gnáth-theagmhas)an prionsabal a leanas a úsáid – i gcás fothorthaí comhdhealraitheacha, tugtar dóchúlacht teagmhais le líon na dtorthaí is díol spéise arna roinnt ar líon iomlán na dtorthaíúsáid a bhaint as minicíocht choibhneasta mar mheastachán ar dhóchúlacht teagmhais, nuair a thugtar sonraí turgnamhacha, agus a aithint go bhfaightear meastacháin níos fearr ar an dóchúlacht theoriciúil de réir a chéile, go ginearálta, ach líon na n-uaireanta a athdhéantar turgnamh a mhéadú <p>–</p>

C. Fiafraíodh de ghrúpa daoine “Cén fuilghrúpa lena mbaineann tú?” Seo iad na sonraí a thug siad.

Grúpa A	Grúpa B	Grúpa O	Grúpa AB
50	65	70	15

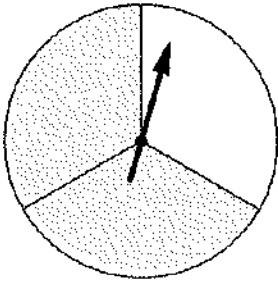
Má roghnaítear duine ón ngrúpa go randamach, cad é an dóchúlacht go mbainfidh an duine leis an bhfuilghrúpa O?



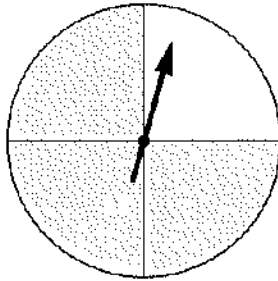
Cé mhéad duine a d'fhreagair an cheist? Cé mhéad duine a bhaineann leis an bhfuilghrúpa O? Cuimhnigh go mbíonn uimhir idir 0 agus 1 i gceist leis an dóchúlacht i gcónaí. Ciallaíonn sin gur **codán** é. Ba cheart duit codáin a scríobh sna **téarmaí is ísle** atá acu.

C. Taispeántar cúig rothlóir thíos.

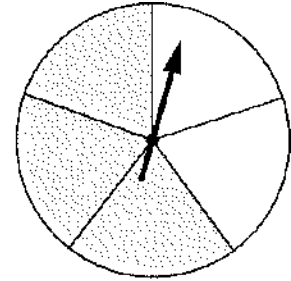
Roinntear gach rothlóir ina theascóga cothroma a bhfuil dath liath nó bán orthu.



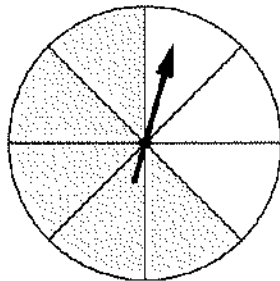
A



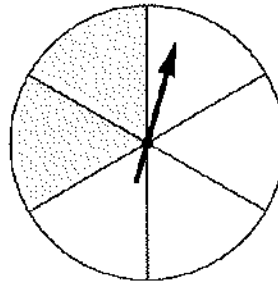
B



C



D



E

- a) Sainaithin an rothlóir a bhfuil dóchúlacht $\frac{3}{4}$ ann go stopfaidh an tsnáthaid ar theascóg liath.
- b) I gcás dhá cheann de na rothlóirí, tá an dóchúlacht go stopfaidh an tsnáthaid ar theascóg liath níos mó ná 60% ach níos lú ná 70%. Cén dá rothlóir atá i gceist?



a) Más é $\frac{3}{4}$ an dóchúlacht, cad a chiallaíonn sin?

Cad dó a seasann an 3? Cad dó a seasann an 4? An féidir leat $\frac{3}{4}$ a scríobh ar bhealach difriúil?

An ionann $\frac{6}{8}$ agus $\frac{3}{4}$? Cén fáth? Cén fáth nach ionann?

Dá ndéarfadh scoláire gurb é $\frac{6}{8}$ an dóchúlacht go stopfaidh an tsnáthaid ar liath, cén chuma a bheadh ar an rothlóir?

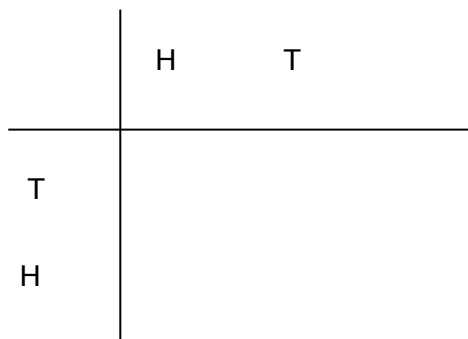
An mbeadh an ceart ag an scoláire a rá gurb é $\frac{6}{8}$ an dóchúlacht go stopfaidh an tsnáthaid ar liath? Cén fáth? Cén fáth nach mbeadh?

b) Cuir 60% agus 70% in iúl mar chéatadáin.

Anois oibrigh amach a dhóchúla a bheadh sé go stopfaidh an tsnáthaid ar liath i gcás gach ceann de na rothlóirí. An féidir leat an cheist a fhreagairt anois?

C. Caitear dhá bhonn in airde. Comhlánaigh an léaráid chun na **torthaí féideartha** go léir a léiriú.

a) Cad é an dóchúlacht go bhfaighidh tú 2 cheann?



b) Chaith Sinéad an dá bhonn 50 uair agus fuair sí ceann agus cruit 28 uair. An bhfuil cúis ann go gceapfadh Sinéad nach bhfuil ceann de na boinn cothrom?

Mínigh do fhreagra.

c) Déan cur síos ar thurgnamh a ligfeadh do Shinéad a fháil amach an raibh an bonn cothrom nó nach raibh.



- a) An féidir leat ciall a bhaint as an léaráid? An gcabhraíonn sé leat súil a choinneáil ar na torthaí féideartha go léir? Cé mhéad toradh féideartha atá ann?
- b) An bhfuil sé níos dóchúla go bhfaighidh tú dhá cheann ná dhá chruit? Cén fáth? Cén fáth nach bhfuil? An bhfuil sé níos dóchúla go bhfaighidh tú ceann agus cruit? Cén fáth? Cén fáth nach bhfuil? Dá gcaithfeá na boinn ceithre huairé cé mhéad uair a mbeifeá ag súil le ceann agus cruit a fháil? Cén fáth?
- c) Cad a bheadh le déanamh ag Sinéad? Cé mhéad uair ba cheart di na boinn a chaitheamh – faoi dhó? 3 huairé? 100 uair?

Cuimhnigh ar an toradh foghlama Ba chóir go mbeadh sé ar chumas an scoláire

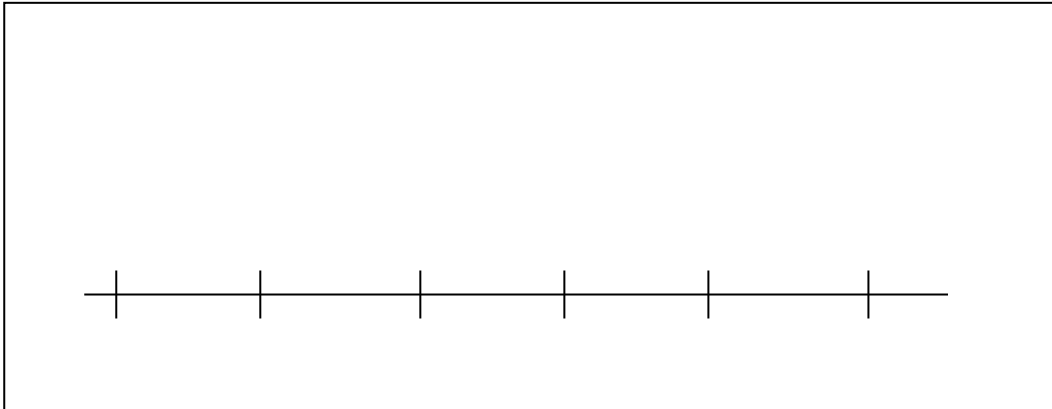
- úsáid a bhaint as minicíocht choibhneasta mar mheastachán ar dhóchúlacht teagmhais, nuair a thugtar sonraí turgnamhacha, agus a aithint go bhfaightear meastacháin níos fearr ar an dóchúlacht theoriciúil de réir a chéile, go ginearálta, ach líon na n-uaireanta a athdhéantar turgnamh a mhéadú

Q. Léiríonn an tábla thíos líon na dtéacsanna a chuir grúpa scoláirí in aon mhí amháin.

Líon na dtéacsanna seolta	0 - 50	50 - 100	100 - 150	150 - 200	200 - 250
Líon na scoláirí	10	15	25	18	8

a) Cé mhéad scoláire atá sa ghrúpa?

Léirigh na sonraí ar histeagram.



b) Úsáid an tábla agus/nó an histeagram chun cabhrú leat meastachán a dhéanamh, agus comhlánaigh an abairt seo a leanas:

Ar an meán, seolann na scoláirí seo thart ar _____ téacs in aghaidh na míosa.

c) Is duine den ghrúpa í Sorcha agus seolann sí 210 téacs gach mí. Déan cur síos in aon abairt amháin ar nósanna téacsála Shorcha i gcomparáid leis na daoine eile sa ghrúpa.



Cad atá neamhghnách faoin mbealach a léirítear na sonraí sa tábla?

Má sheolann Eoghan 100 téacs i mí amháin, cá gcuirfeá a chuid sonraí sa tábla?

Cén chuma atá ar **histeagram**?

Cad é an líon **tipiciúil** téacsanna a sheolann na scoláirí sa ghrúpa, meas tú? An gcabhraíonn an histeagram leat cinneadh a dhéanamh faoin líon tipiciúil téacsanna a sheolann na scoláirí sa ghrúpa?

C. D'iarr múinteoir ar 21 scoláire meastachán a dhéanamh ar airde foirgnimh i méadair. Léiríonn an léaráid ghais agus duillí an 21 toradh go léir

6 | 5 represents 6.5m

6	5	9				
7	0	2	6	8	8	
8	3	3	5	7	7	9
9	0	5	5	5		
10	4	8				
11	2	7				

- a) Cad é raon na luachanna measta?
- b) Cad é an airde mheasta airmheánach?
- c) Bhí an foirgneamh 9.2 méadar ar airde. Cé mhéad duine a rinne rómheastachán ar an airde?



Cén fhaisnéis eile is féidir leat a fháil ón léaráid ghais agus duillí?
 An bhfuil aon **fhianaise** ann a thugann le fios go bhfuil an grúpa go maith ag meas airde foirgneamh?

C. D'oscail Carol beár nua ceapairí. Cuireann sí margadh speisialta ar fáil don lón, ina mbíonn ceapaire agus deoch ar fáil ar €5.

Taispeántar thíos na roghanna éagsúla atá ar fáil

Cineál aráin	Líonadh	Deochanna
Donn	Sailéad	Tae
Bán	Ubh	Caife
Fillteog	Feoil	Seacláid the
Painíní		Deoch fuar

Tá na teaglaim éagsúla ar fad indéanta. Mar shampla, is féidir leat ceapaire sailéid ar arán donn agus caife a ordú.

Cé mhéad rogha éagsúil atá ann?



Smaoinigh ar bhealach chun do smaointe a eagrú. An féidir leat na teaglaim féideartha uile a scríobh amach? An bhfeiceann tú patrún agus tú ag scríobh amach na dteaglaim uile? An féidir leat an patrún sin a **ghinearálú** chun cabhrú leat a fháil amach cé mhéad teaglaim atá ann gan iad ar fad a scríobh amach?

C. Cuireadh liostaí de thorthaí scrúduithe dhá rang mata ar chlár fógraí an choláiste. Níl a fhios agat cé acu de na liostaí a bhaineann le do rang féin.

Liosta 1	Liosta 2
75	92
80	85
83	87
46	91
35	85
27	81
95	89
84	88
65	87
76	88
15	90
100	92
23	87
20	6
15	0

- Léirigh na sonraí ó na liostaí ar dhá léaráid ghais is duillí.
- Tabhair cúis amháin a mbeadh súil agat gurb é do rangsa atá i gceist le liosta 1 agus cúis amháin a mbeadh súil agat gurb é do rangsa atá i gceist le liosta 2.
- Cén liosta ar a bhfuil na torthaí is fearr? Tabhair cúis le do fhreagra.

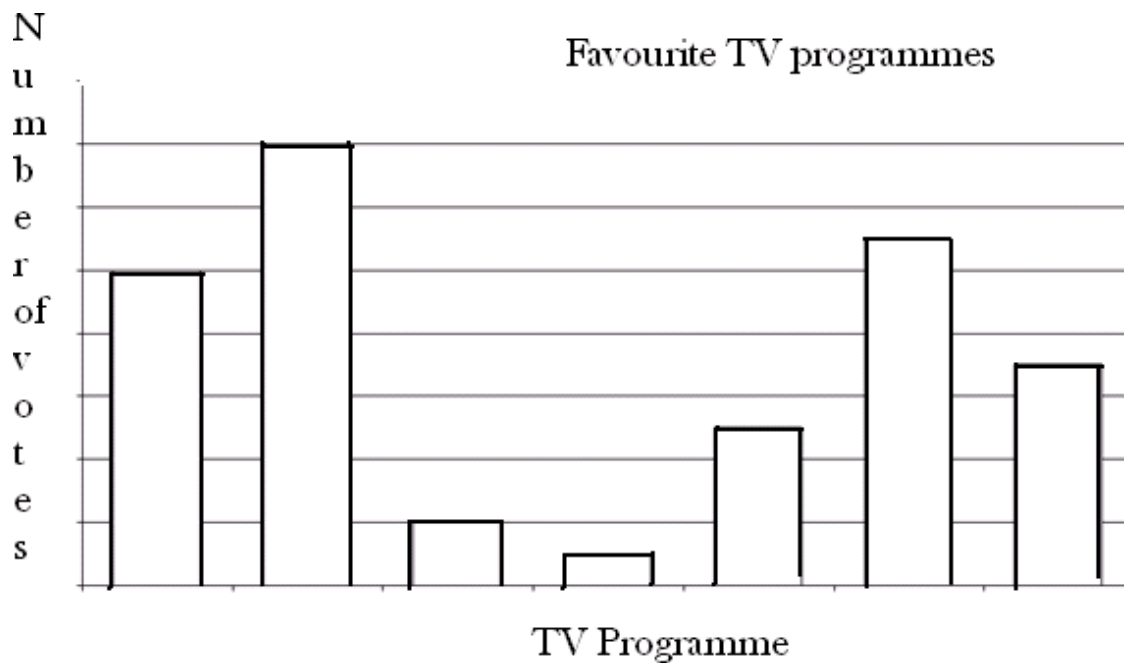


Smaoinigh ar an marc ba mhaith leat a fháil sa scrúdú.

An **dócha** go bhfaighfeá an marc sin dá mbeadh torthaí do ranga ar liosta 1? Liosta 2?

Cad é an marc **tipiciúil** ar liosta 1? Ar liosta 2?

Ar mhaith leat 100 a fháil? Cé chomh dóchúil is atá sé go bhfaighfeá 100 dá mbeadh torthaí do ranga ar liosta 1? Ar liosta 2? Céard is ciall leis **na torthaí is fearr**? An bhfuil aon fhianaise ann go bhfuil torthaí **níos fearr** ar liosta 1 ná ar liosta 2? An bhfuil aon fhianaise ann go bhfuil torthaí **níos fearr** ar liosta 2 ná ar liosta 1?



Leideanna

- Ba é Coronation Street an clár teilifíse is mó tóir
- Thaitin Coronation Street le dhá oiread líon na ndaoine ar thaitin Eastenders leo
- Fuair Fair City 4 vóta ní ba lú ná mar a fuair Coronation Street
- Ba é Casualty an dara clár teilifíse is mó tóir
- Fuair Primetime 4 vóta níos mó ná Frontline
- Vótáil 5 ar son Primetime
- Vótáil daoine áirithe ar son Desperate Housewives

Úsáid an fhaisnéis thuas chun an tábla minicíochta a chomhlánú

Clár teilifíse	Líon vótaí



Cuir Coronation Street isteach ar dtús agus Casualty ina dhiaidh sin

Ní bheidh an barra a léiríonn Eastenders ach leath chomh mór agus atá an barra a léiríonn Coronation Street. Cén chúis atá leis sin?

An féidir leat an barra a léiríonn Eastenders a aimsiú?

Conas a shocróidh tú cé na barraí a léiríonn Primetime agus Frontline?

Cad faoi na barraí a léiríonn Desperate Housewives agus Fair City?

Tasc

In 1999 chuir leabharlannaí ollscoile roinnt beart i bhfeidhm ionas nach “ngoidfeadh” na mic léinn leabhair ón leabharlann a thuilleadh.

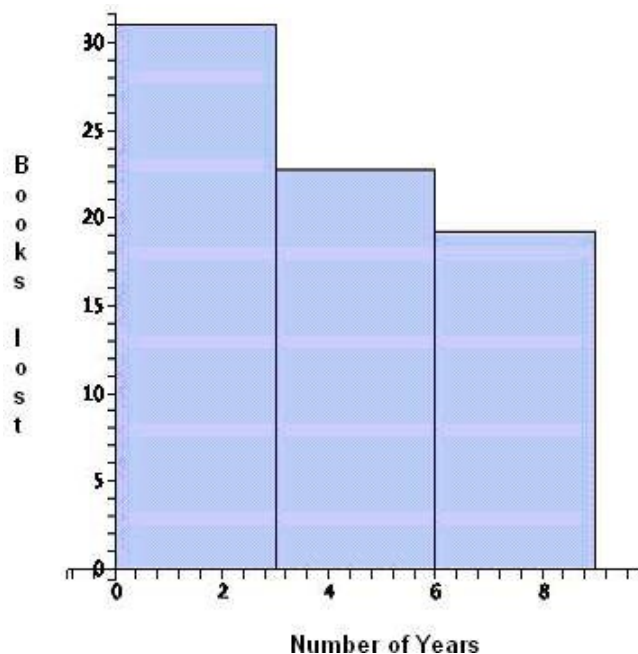
Chun a fháil amach a éifeachtaí a bhí na bearta, choinnigh sí taifead ar líon na leabhar nár tugadh ar ais chuig an leabharlann sna blianta ina dhiaidh sin.

Seo a leanas na torthaí

Bliain	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Líon na leabhar nár tugadh ar ais	9	10	9	14	6	3	4	5	10

Nuair a iarradh uirthi tuairisc a thabhairt don choiste buiséid ar chailteanas leabhar scríobh sí an méid seo a leanas:

Cé gur costas suntasach iad na leabhair nach dtugtar ar ais, léirítear leis an histeagram thíos go bhfuil líon na leabhar nár tugadh ar ais don leabharlann ag laghdú go seasta le naoi mbliana anuas, rud a thugann le fios go bhfuil ag éirí leis na bearta a cuireadh i bhfeidhm chun aghaidh a thabhairt ar an bhfadhb.



Ní raibh an t-oifigeach airgeadais cinnte go raibh na bearta ag obair.

Breac na sonraí céanna i histeagram ach, in ionad eatraimh trí bliana a úsáid mar a rinne an leabharlannaí, roinn na sonraí ina naoi n-eatramh, ceann do gach bliain le naoi mbliana anuas.

Anois, úsáid an histeagram chun dhá ráiteas a scríobh faoin treocht.

An dtacaíonn do histeagram le dearcadh an leabharlannaí go bhfuil na bearta ag obair, nó an dtacaíonn sé níos mó le tuairimí an oifigigh airgeadais? Mínigh do fhreagra.

Nóta don scoláire

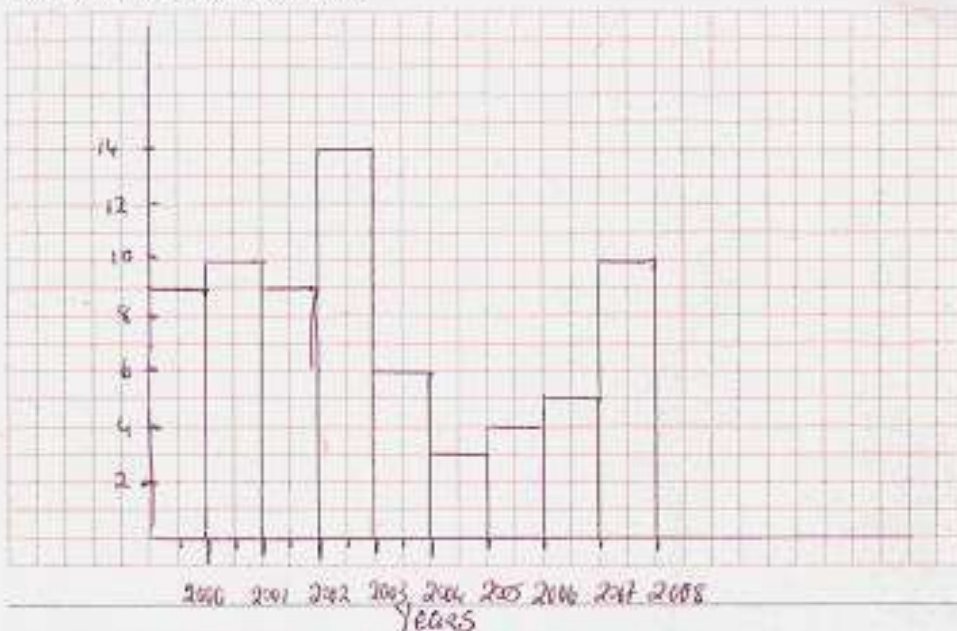
Cuireann an cheist seo béim ar an gcaoi a bhféadfadh an fad eatramh a roghnaítear treochtaí a **nochtadh** nó a **cheilt**.

Féach ar an mbreacadh a thugtar. Cé mhéad eatramh atá ann? Cé mhéad bliain atá i ngach eatramh? Cén **táta** is féidir a bhaint as faoi líon na leabhar a chailítear? An ndéarfá go bhfuil na bearta a glacadh chun aghaidh a thabhairt ar an bhfadhb ag obair?

Anois roinn na sonraí ina naoi n-eatramh agus breac an histeagram. An bhfuil difríocht le sonrú sa **treocht**?

Scrúdaigh obair an scoláire thíos. Cuir an obair i gcomparáid le d'obair féin.

You may use this page for extra work



This shows a steady increase from 2004 to 2008 which is worrying. There was a good decrease from 2002 to 2004 although it had gone very high from 2001 to 2002.

I think this histogram supports the finance officer's view that the measures haven't worked because even though there was a decrease from 2002 to 2004 there is now a steady increase over 4 years and the number of lost books is back to the same as it was in 2001 which was slightly up from when the measures came in.

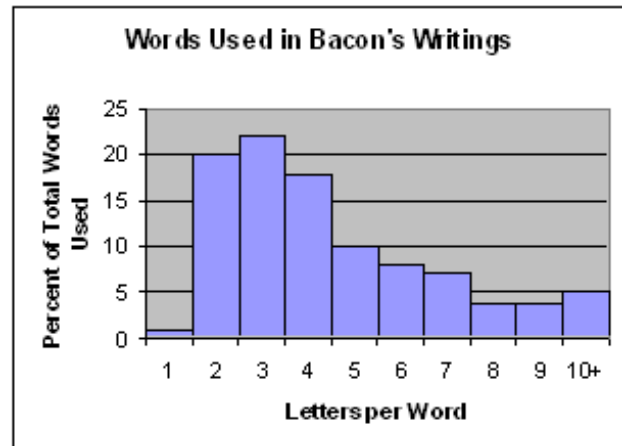
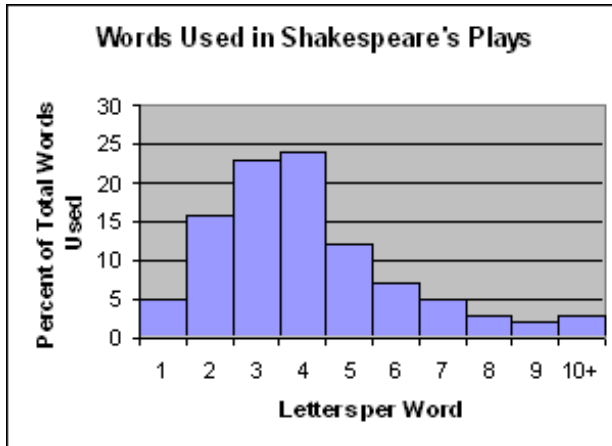
Cuimhneachán:

Is féidir histeagraim a dhearadh go cliste chun treochtaí a cheilt nó aird a tharraingt orthu.

Cuimhneachán air sin agus tú ag léirmhíniú histeagram.

Cén cineál a thabharfadh níos mó sonraí duit? Cén cineál a thabharfadh níos lú sonraí duit? Cén fáth a mbeifeá ag iarraidh aird a tharraingt ar threochtaí áirithe nó treochtaí áirithe a cheilt?

C. Síleann roinnt scoláirí nach raibh san ainm William Shakespeare ach **ainm cleite** Sir Francis Bacon. (Is ainm ‘bréige’ é ainm cleite a úsáideann duine agus é ag scríobh.) D’fhonn a fháil amach arb é sin an fhírinne, chomhair taighdeoir líon na litreacha i ngach focal i ndrámáí Shakespeare agus scríbhneoireacht Bacon. Tá na torthaí le feiceáil sna histeagraim thíos.



Bunaithe ar na histeagraim, an gceapann tú go bhfuil aon **fhianaise** ann a thugann le fios nach raibh san ainm William Shakespeare ach ainm cleite Sir Francis Bacon. Mínigh do fhreagra.



Tá a lán faisnéise sna histeagraim seo a d'fhéadfá a úsáid chun tacú le ceachtar den dá argóint. Is ea, is ainm cleite é William Shakespeare a d'úsáid Sir Francis Bacon; nó ní hea, ní ainm cleite é William Shakespeare a d'úsáid Sir Francis Bacon. An bhféadfadh sé tarlú go mbeadh míniú eile ann?

An bhfuil na **dáiltí** cosúil lena chéile? Déan cur síos ar gach **dáileadh**. Úsáid codáin agus céatadáin.

Cén céatadán d'fhocail Shakespeare ina bhfuil 4 litir nó níos lú ná sin?

Cén céatadán d'fhocail Bacon ina bhfuil 4 litir nó níos lú ná sin?

Cén céatadán d'fhocail Shakespeare ina bhfuil 5 litir nó níos lú ná sin?

Cén céatadán d'fhocail Bacon ina bhfuil 5 litir nó níos lú ná sin?

C. Taispeánann na sonraí thíos imlíne cinn i gcomhair grúpa fear agus ban.

(a) Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas comparáid a dhéanamh idir dáileadh imlíne cinn na bhfear agus dáileadh imlíne cinn na mban.

(b) An bhfuil aon fhianaise ann a thugann le fios go bhfuil cinn níos mó ag na fir ná mar atá ag na mná? Mínigh do fhreagra.

Inscne	Imlíne cinn
F	522
M	580
M	552
F	531
M	563
F	546
F	545
M	545
M	545
M	568
F	560
M	613
F	555
F	573
M	577
F	584
M	600
M	595
M	593
F	590
M	594
F	564
F	536
M	586



Tá go leor bealaí ar féidir na sonraí a thaispeáint; línebhreacadh, léaráid ghais is duillí nó histeagram. Breathnaigh ar na sonraí agus smaoinigh faoin gcaoi a léireofá iad.

Cé na gnéithe de na sonraí ar a bhfuil tú ag féachaint?

Conas a dhéanfaidh tú cinneadh faoin léiriú is oiriúnaí?

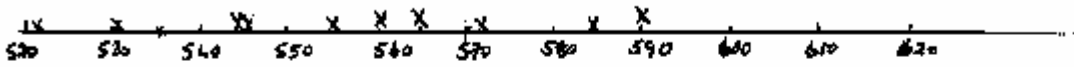
Ach na sonraí a léiriú, beidh tú in ann **trácht a dhéanamh** ar na **dáiltí** agus tátail a bhaint astu faoi mhéid cinn na bhfear i gcoibhneas le méid cinn na mban.

Bain triail as agus ansin scrúdaigh na samplaí seo a leanas den chaoi ar léirigh scoláirí eile na sonraí agus ar bhain siad tátail astu.

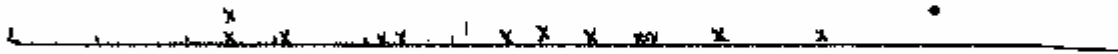
17

Saothar Scoláire

Female



Male



Only 27% of female heads are above 570cm while 62% of male heads are larger than 570cm. That is evidence.

Male	Female
	50
	51
	52 2
	53 1 6
	54 6 5
5 5	55 5
2	56 0 4
8 3	57 3
7	58 4
6 0	59 0
4 3 5	60
0	61
3	

Range of female is $590 - 522 = 68$
 Range of male is $613 - 545 = 68$

50% of the female head sizes lie between 522cm and 555cm while only 23% of the males lie in that range.

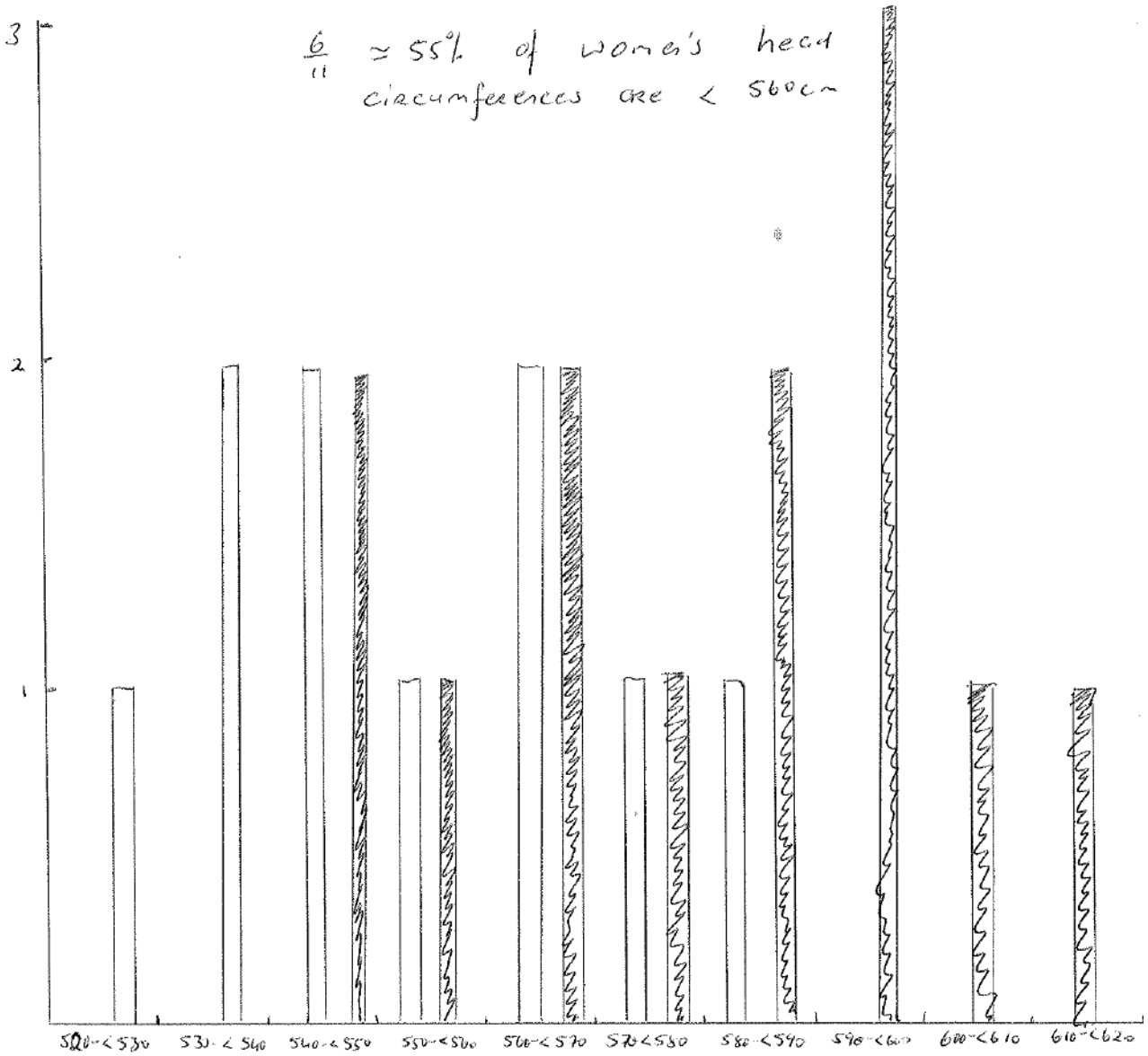
54% of male head sizes are between 550 and 613cm and only 18% of female head sizes are in this range.

So yes there is evidence to support statement men have bigger heads than women.

	Male	Female
$520 < C \leq 530$	0	1
$530 < C \leq 540$	0	2
$540 < C \leq 550$	2	2
$550 < C \leq 560$	1	1
$560 < C \leq 570$	2	2
$570 < C \leq 580$	1	1
$580 < C \leq 590$	2	1
$590 < C \leq 600$	3	0
$600 < C \leq 610$	1	0
$610 < C \leq 620$	1	0

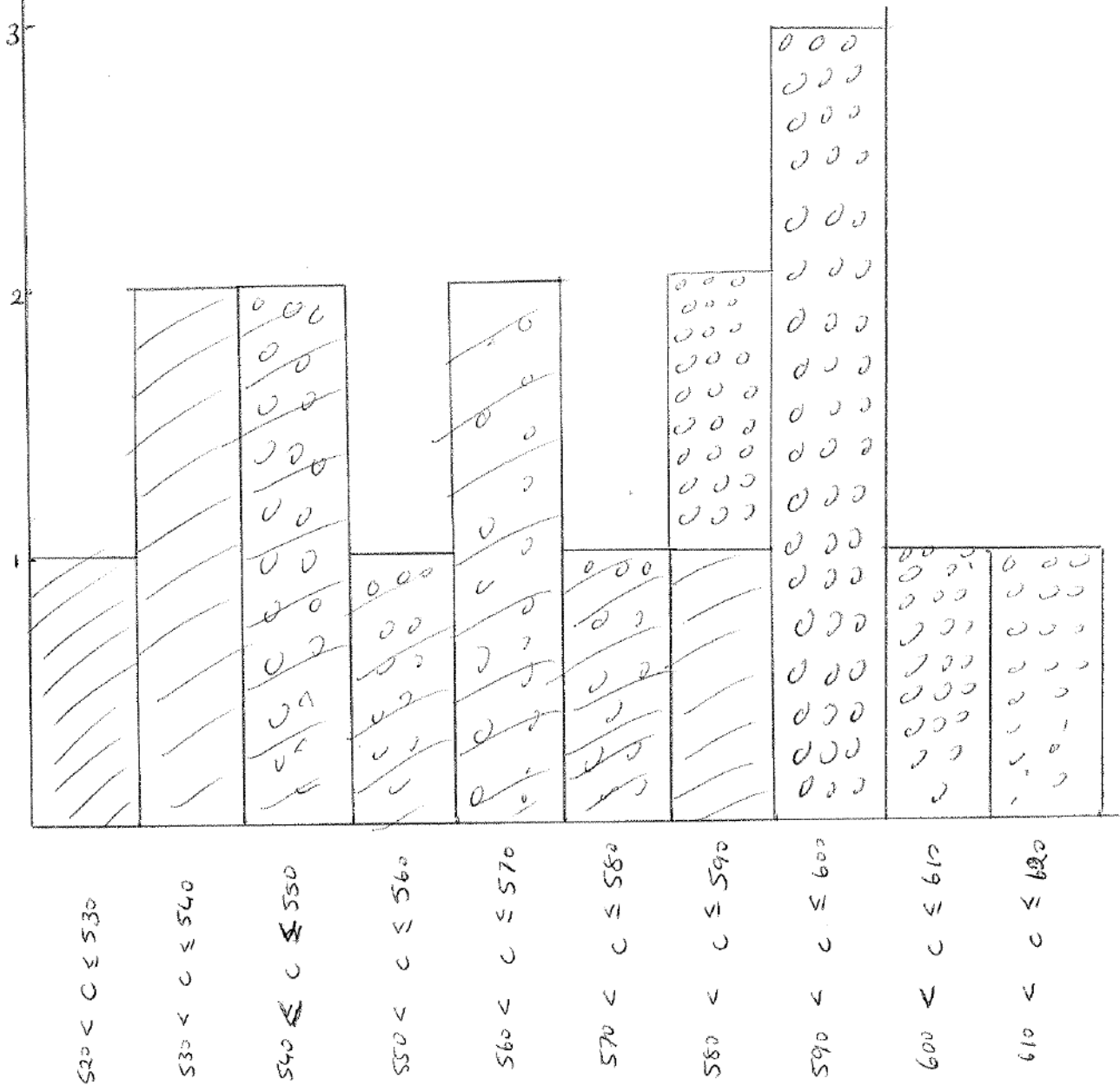
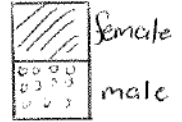
$\frac{7}{13} \approx 54\%$ of men's head circumferences
is $> 580\text{cm}$

$\frac{6}{11} \approx 55\%$ of women's head
circumferences are $< 560\text{cm}$



Most of the men's head sizes $\frac{7}{13} \approx 54\%$ are greater than 580cm

Only $\frac{1}{11} \approx 9\%$ of women's head sizes are greater than 580cm



C. Cuireadh ceist ar na scoláirí sa 5ú bliain agus sa 6ú bliain i scoil áitiúil faoi líon na n-uaireanta a chaith siad ag imirt ar chonsól cluichí in aghaidh na seachtaine. Taispeántar na torthaí thíos.

Líon na n-uaireanta a caitheadh ag imirt ar chonsól cluichí	Líon na scoláirí sa 5ú bliain	Líon na scoláirí sa 6ú bliain
1		
2	1	1
3	2	3
4	1	1
5	1	2
6	5	2
7		3
8		
9	1	3
10		1
11		3
12		2
13	3	3
14	1	1
15	4	
16	4	3
17	2	1
18	4	2
19	4	4
20	3	2
21	2	
22	3	
23	1	
24		
25	1	4

Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas **trácht a dhéanamh** ar **chruth na ndáiltí**. An bhfuil aon **fhianaise** ann a thugann le fios go gcaitheann lucht an tséú bliain níos mó ama ná lucht an chúigiú bliain ag imirt ar chonsól cluichí?

Nóta don scoláire

Is iomaí bealach is féidir leat an cheist sin a fhreagairt.

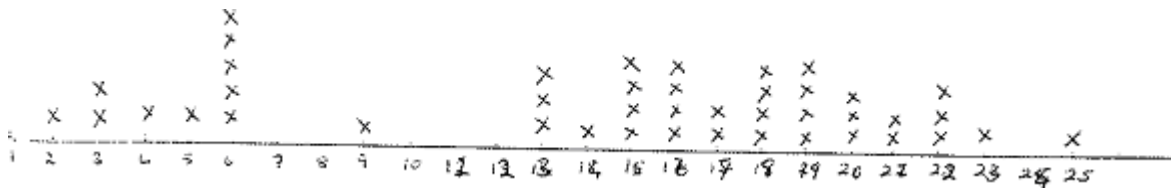
D'fhéadfaí na sonraí a thaispeáint ar línebhreacadh, léaráid ghais is duillí nó histeagram. Ach na sonraí a léiriú, beidh tú in ann **trácht a dhéanamh** ar na **dáiltí** agus **tátail a bhaint astu** faoin am a chaitheann lucht an 5ú bliain i gcoibhneas le lucht an 6ú bliain ag imirt ar chonsól cluichí

Bain triail as agus ina dhiaidh sin, scrúdaigh an chaoi ar léirigh Scoláire A na sonraí thíos agus na tátail ar bhain sé astu.

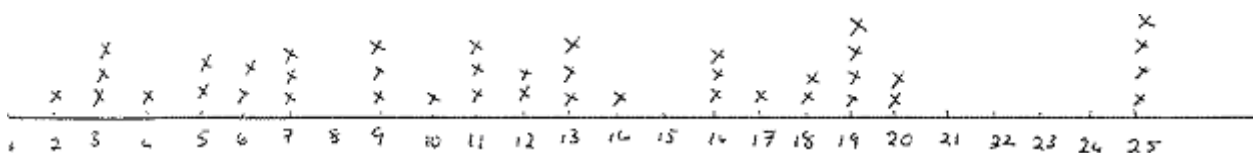
Anois, bain triail as léaráidí ghais is duillí atá taobh le taobh agus histeagram. Measúnaigh na léirithe.

Scoláire A

5^ú Bliain



6^ú Bliain



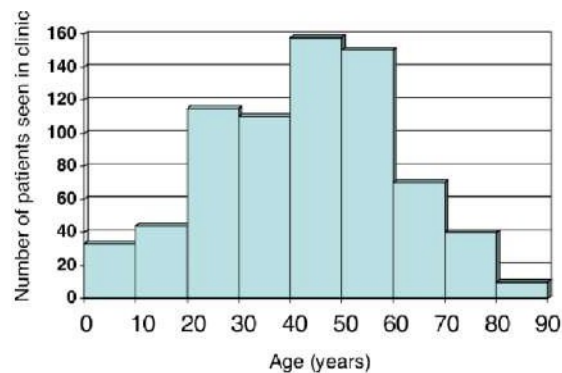
Tá dhá bhraisle le feiceáil sna sonraí a bhaineann leis an 5ú bliain: idir 2 agus 6 uair an chloig sa tseachtain agus 13-23 uair an chloig sa tseachtain. Imríonn 10 as 43 nó beagnach 25% de na scoláirí ar an gconsól thar raon na chéad bhraisle. Baineann 31 de 43 nó 72% leis an dara braisle. Ní úsáideann ach 1 as 43 scoláire an consól cluichí idir 7 agus 12 uair an chloig in aghaidh na seachtaine.

Tá leathadh na sonraí ón 6ú bliain níos réidhe ná sonraí an 5ú bliain agus níl aon bhraislí cearta le feiceáil ann. Imríonn 16/41 nó 39% de na scoláirí an consól cluichí ar feadh idir 16 agus 25 uair an chloig sa tseachtain ach imríonn ½ na scoláirí ar feadh idir 2 agus 12 uair an chloig sa tseachtain.

Tá an raon mar an gcéanna le raon an 5ú bliain.

Imríonn 24 as 43 nó thart ar 56% de scoláirí an 5ú bliain ar an gconsól ar feadh idir 16 agus 25 uair an chloig sa tseachtain ach ní imríonn ach 39% de scoláirí an 6ú bliain ar an gconsól ar feadh an achair sin ama, agus mar sin, níl aon fhianaise ann a thugann le fios go gcaitheann lucht an 6ú bliain níos mó ama ag imirt consól cluichí ná lucht an 5ú bliain. Go deimhin léiríonn an fhianaise a mhalairt ar fad.

C. Léirítear aoiseanna na n-othar a chonaic grúpa dochtúirí i gclinic le mí anuas sa histeagram thíos.



Tá an clinic ar tí tús a chur le clár vacsaínithe in aghaidh Fhlú na Muc agus caithfidh siad na drugaí a theastaíonn uathu a ordú ó FSS.

Más dócha go dtabharfar an vacsaín do 1/3 de na daoine atá 40–90 bliain d’aois, 1/2 de na daoine atá 20–40 bliain d’aois, 1/5 de na daoine atá 10–20 bliana d’aois agus na daoine ar fad atá 0–10 mbliana d’aois a d’fhreastail ar an gclinic an mhí seo caite, cad é an líon íosta vacsaíní ba cheart don chlinic a ordú ó FSS?

Taispeáin do chuid oibre.



Úsáid an histeagram chun líon na ndaoine ó gach aoisghrúpa a thug cuairt ar an gclinic le mí anuas a fháil amach.

Déan iarracht do chuid oibre a eagrú i dtábla

Cé mhéad duine atá 40–90 bliain d’aois a d’fhreastail ar an gclinic le mí anuas? Cén codán díobh siúd is dócha a gheobhaidh an vacsaín? Cé mhéad díobh siúd is dócha a gheobhaidh an vacsaín?

Cad mar gheall ar na daoine atá 20–40 bliain d’aois? Cén codán díobh sin a d’fhreastail ar an gclinic le mí anuas? Cé mhéad díobh siúd is dócha a gheobhaidh an vacsaín?

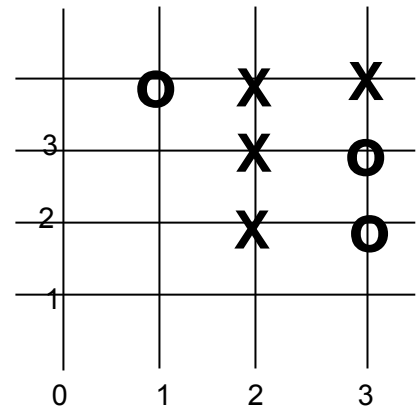
Tacar A: Ábhair don Athbhreithniú – An tSraith Shóisearach

Staitisticí

Ullmhaíodh an tacar seo ceisteanna, a cuireadh le chéile in dhá dhoiciméad, chun cabhrú leat athbhreithniú a dhéanamh ar do chuid oibre agus tú ag ullmhú do scrúdú an Teastais Shóisearaigh. Ní hionann na ceisteanna seo agus na ceisteanna a thiocfaidh chun cinn sa scrúdú ach ba cheart go dtabharfaidís blaiseadh duit den chaoi ar féidir na coincheapa a scrúdú i gcomhthéacs.

C Tá Mairéad agus Seán ag imirt cluiche.

Caithfidh Mairéad líne de ceithre **X** a dhéanamh chun an cluiche a bhuachan.

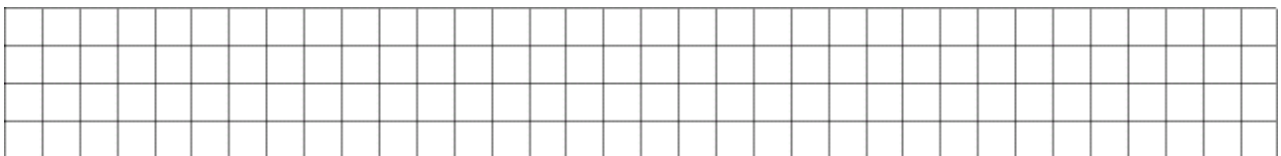


Cuir **X** ar an ngréille chun líne an bhua a dhéanamh do

Mhairéad Scríobh comhordanáidí gach **X** i líne sin an bhua.

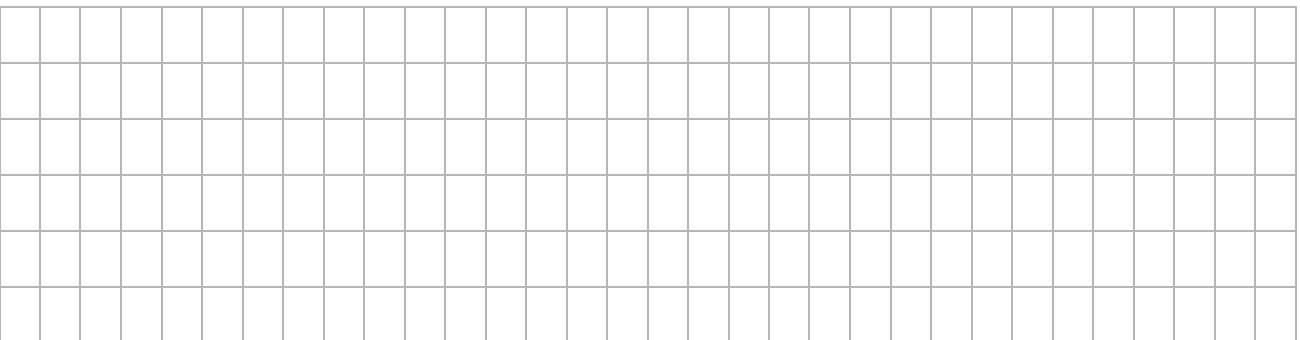
(..... ,) (..... ,) (..... ,) (..... ,)

Féach ar na huimhreacha i gcomhordanáidí na bpointí sin. Cad a thugann tú faoi d'aire?



An bhfuil an pointe (1, 6) ar líne bhua

Mhairéad? Conas atá a fhios sin agat?



Cá háit ar féidir an X a chur ionas go mbeidh 4 cinn i líne?

Bain triail as áiteanna éagsúla... féadfaidh tú an ghreille a mhéadú más mian leat. Anois, roghnaigh an áit a gcuirfeá an X ionas go mbeadh 4 cinn i líne.

Anois déan iarracht cuimhneamh ar conas pointí a lipéadú ar ghreille comhordanáidí. Cá fhad a chuaigh tú amach ar an x-ais? Sin an x-chomhordanáid.

Cá fhad a chuaigh tú suas nó síos ar an y-ais? Sin an y-chomhordanáid.

An bhfeiceann tú patrún idir na x-chomhordanáidí agus na y-chomhordanáidí? D'fhéadfadh sé go gcabhródh sé leat dá gcuirfeá i dtábla iad

x-chomhordanáid	y-chomhordanáid

Anois smaoinigh ar an bpointe (1, 6); an bhfuil sé ar líne an bhua?

Conas a bheadh a fhios agat?

Bealach amháin le fáil amach is ea an pointe (1, 6) a chur i do thábla agus a fheiceáil an luíonn sé leis an bpatrún a chonaic tú roimhe seo.

Mura luíonn sé leis an bpatrún a chonaic tú, cén fáth nach luíonn meas tú? Déan iarracht é a mhíniú.

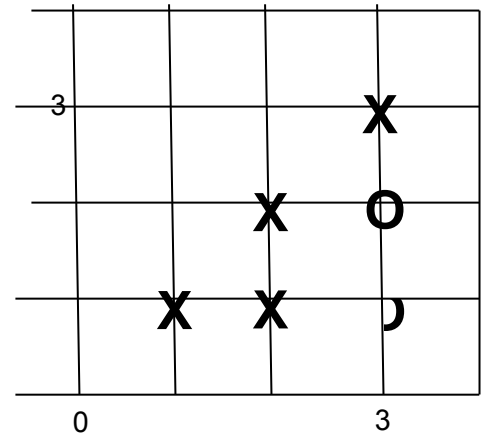
An féidir leat smaoineamh ar bhealach eile le cinneadh a dhéanamh cibé acu atá sé ar an líne nó nach bhfuil?

C. Tá Magda agus Seamie ag imirt an chluiche.

Caithfidh Magda líne de 4 **X** a dhéanamh chun an cluiche a bhuachan

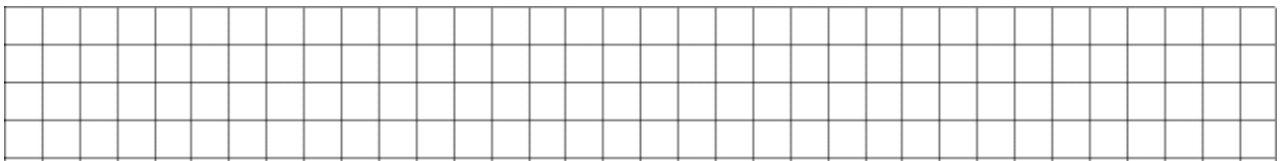
Cuir **X** ar an ngréille chun líne an bhua a dhéanamh do Magda.

Scríobh comhordanáidí na gceithre **X** i líne an bhua.

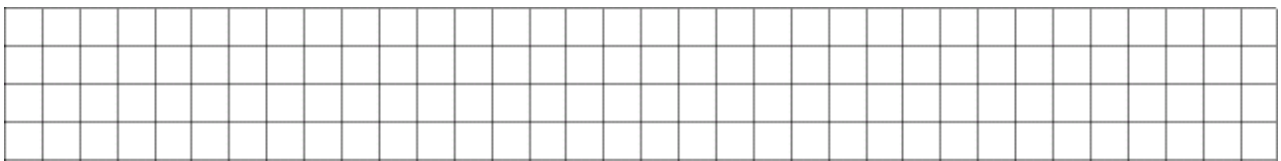


(..... ,) (..... ,) (..... ,) (..... ,)

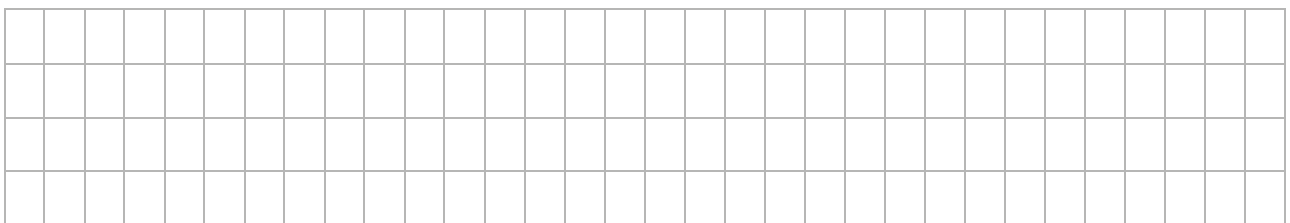
Féach ar na huimhreacha i gcomhordanáidí na bpointí sin. Cad a thugann tú faoi d'aire?



An bhfuil an pointe (6, 7) ar líne bhua Magda? Conas atá a fhios sin agat?



Cad é an gaol idir x-chomhordanáidí agus y-chomhordanáidí na bpointí uile ar líne bhua Magda?



Cá háit ar féidir an X a chur ionas go mbeidh 4 cinn i líne? Cad é an difríocht idir an cheist seo agus an cheist thuas?

Bain triail as áiteanna éagsúla... féadfaidh tú an ghreille a mhéadú más mian leat. Anois, cá háit ar féidir an X a chur ionas go mbeadh 4 cinn i líne?

Anois déan iarracht cuimhneamh ar conas pointí a lipéadú ar ghreille comhordanáidí. Cá fhad a chuaigh tú amach ar an x-ais? Sin an x-chomhordanáid.

Cá fhad a chuaigh tú suas nó síos ar an y-ais? Sin an y-chomhordanáid.

An bhfeiceann tú patrún idir na x-chomhordanáidí agus na y-chomhordanáidí? D'fhéadfadh sé go gcabhródh sé leat dá gcuirfeá i dtábla iad

x-chomhordanáid	y-chomhordanáid

Anois smaoinigh ar an bpointe (6,7); an bhfuil sé ar líne an bhua?

Conas a bheadh a fhios agat?

Bealach amháin le fáil amach is ea an pointe (6,7) a chur i do thábla agus a fheiceáil an luíonn sé leis an bpatrún a chonaic tú roimhe seo. Mura luíonn sé leis an bpatrún a chonaic tú, cén fáth nach luíonn meas tú? Déan iarracht é a mhíniú.

Tá sé dúshlánach na haiseanna sa cheist seo a scálú, féach ar na haiseanna chun a fháil amach an fáth a bhfuil sé amhlaidh. Cad é an difríocht idir an cheist seo agus an cheist thuas?

An bhfeiceann tú patrún idir na x-chomhordanáidí agus na y-chomhordanáidí? D'fhéadfadh sé go gcabhródh sé leat dá gcuirfeá i dtábla iad

x-chomhordanáid	y-chomhordanáid

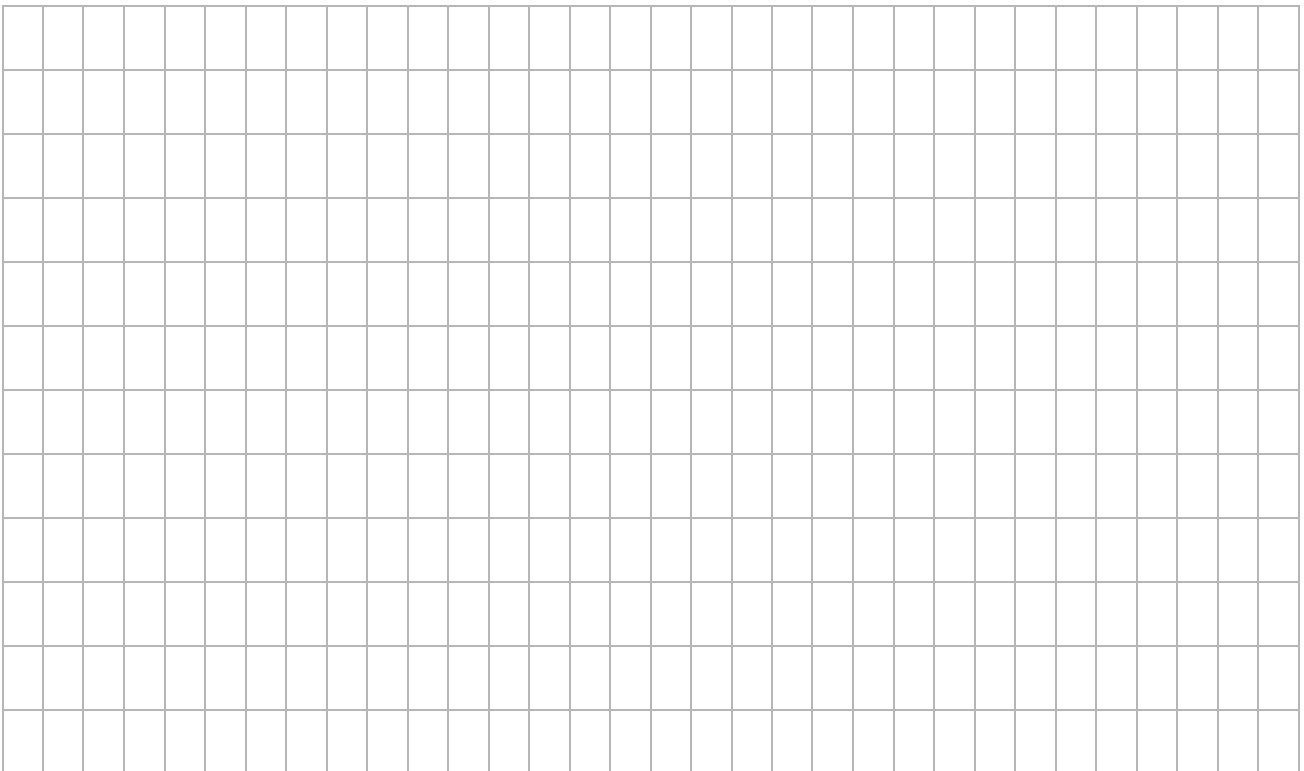
Anois smaoinigh ar phointí eile ar líne an bhua; ba cheart go mbeidís ag luí leis an bpatrún sin. Déan iarracht an patrún a fheiceann tú a ghinearálú; tabharfaidh sin cothromóid na líne duit. An féidir leat cothromóid na líne a fháil ar bhealach ar bith eile? Déan comparáid idir an dá mhodh.

Cuimhnigh nach bhfuil sa chothromóid líne ach ginearálú ar an bpatrún atá ann idir x-chomhordanáidí agus y-chomhordanáidí na bpointí ar líne. Nuair a bheidh an patrún ginearálaithe ar eolas agat is féidir leat teacht ar phointe ar bith ar an líne agus tuar a dhéanamh faoin líne.

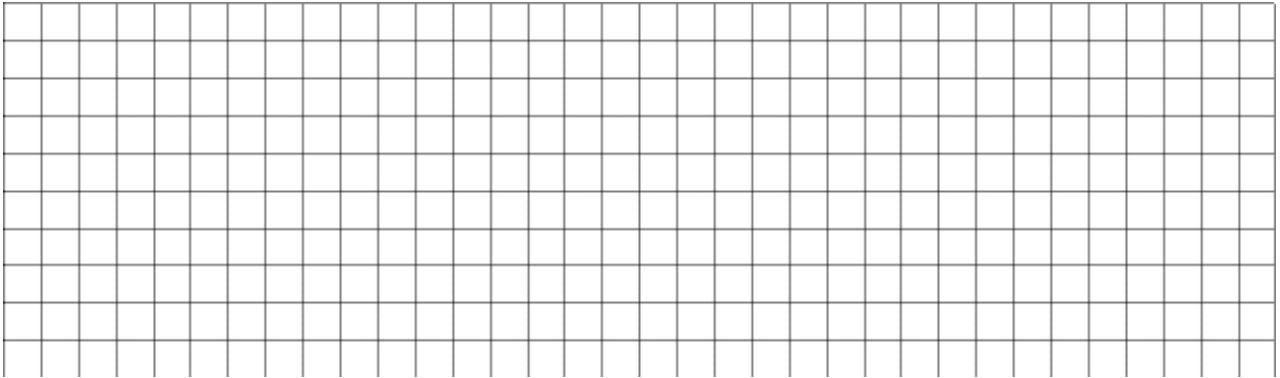
C. Bhí Seosamh agus Síle ag fiosrú an ghaoil idir an sruth a bhí ag sreabhadh trí shreang agus an voltas trasna na sreinge. Rinne siad turgnamh agus taifead siad a dtorthaí sa tábla.

Voltas (Voltanna)	Sruth (Aimpeanna)
2	0.2
3	0.3
4	0.4
5	0.5
6	0.6

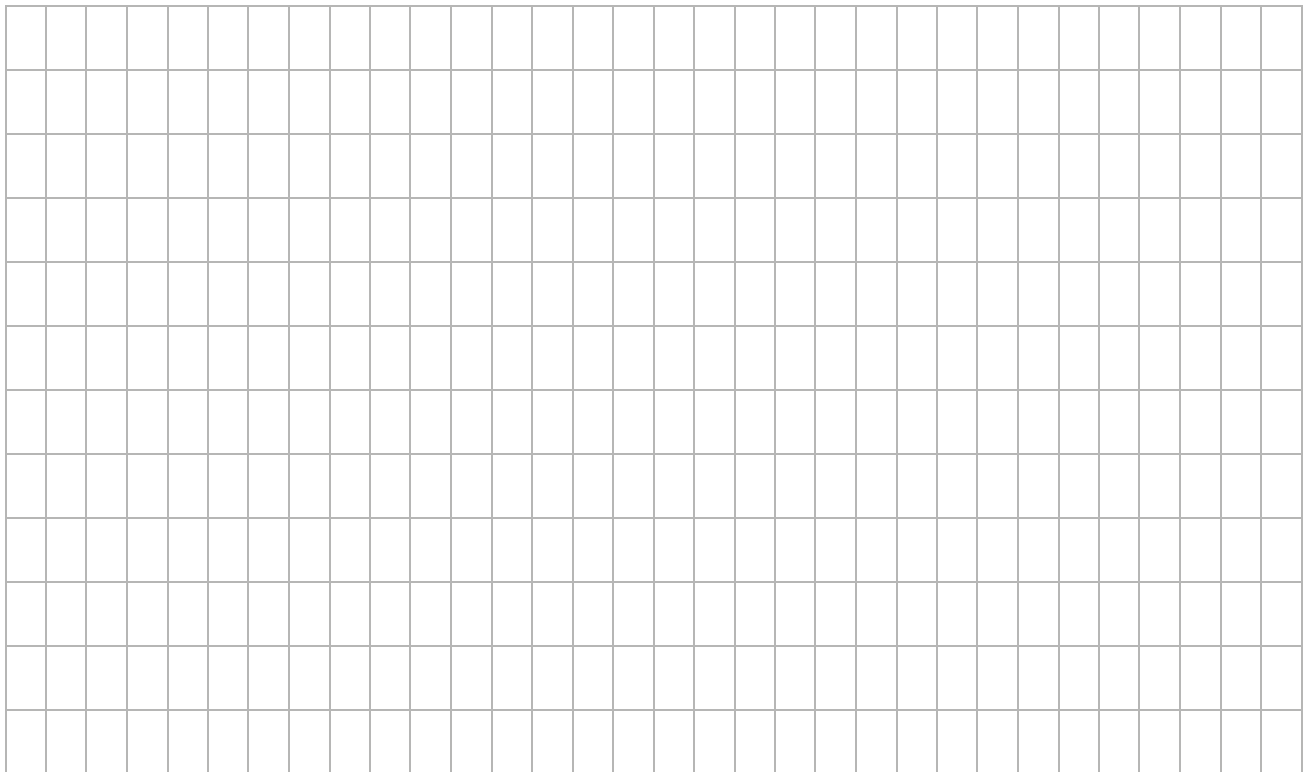
Breac a dtorthaí ar ghreille comhordanáidí.



Cad é an gaol idir na x-chomhordanáidí agus na y-chomhordanáidí?
Déan an gaol sin a ghinearálú agus scríobh é i bhfoirm foirmle ailgéabraí.



Más é 10 volta an voltas trasna na sreinge, cén sruth atá ag sreabhadh tríd an tsreang? Mínigh do chuid smaointeoireachta.



Tar éis na pointí a bhreacadh ar an ngreille, déan cinneadh faoin ngaol atá ann idir an sruth ag sreabhadh tríd an tsreang agus an voltas trasna na sreinge. An gaol líneach é? Conas a bheadh a fhios agat? An gaol cearnach é? Conas a bheadh a fhios agat? An gaol easpónantúil é? Conas a bheadh a fhios agat?

Cliceáil ar an gcur i láthair faoi *choincheap na fána* a chabhróidh leat leis an gceist seo.

Tar éis duit cinneadh a dhéanamh faoin gcineál gaoil atá ann idir an sruth atá ag sreabhadh tríd an tsreang agus an voltas trasna na sreinge, féadfaidh tú an gaol a ghinearálú; arís, cabhróidh an cur i láthair faoi *choincheap na fána* leat leis sin.

Tar éis an gaol a ghinearálú nó nuair a bheidh an chothromóid ar eolas agat, beidh tú in ann a lán ceisteanna a fhreagairt faoin ngaol idir pointí eile atá suite ar an líne.

Dearadh an cheist seo chun plé a chur ar bun faoi phíchairteacha agus an fhaisnéis is féidir leo a thabhairt. Nuair a phléann tú rudaí le do chairde tugann sé deis duit tuiscint a fháil ar a bhfuil siad ag smaoineamh. Uaireanta bíonn gach duine ag smaoineamh ar an mbealach céanna; uaireanta nuair a chloiseann tú faoi smaointe daoine eile cuireann sé ag smaoineamh arís thú. D'fhéadfá a rá “Níor smaoinigh mé riamh air mar sin” nó “Ní raibh a fhios sin agam riamh”; nuair a tharlaíonn sé sin is féidir leat do chuid smaointe a **bheachtú** chun smaointe do chairde a chur san áireamh. Uaireanta eile d'fhéadfadh sé go n-easaontófá leo agus go smaoineofá “ní hea, ní hé sin a bhfuil i gceist leis seo” agus go **gcosnófá** do chuid smaointe do do chairde. Is cuid an-tábhachtach den eispéireas foghlama iad an dá chineál frithghníomhuithe sin, **machnamh/beachtú** agus **cosaint**. Nuair a théann do mhúinteoir i mbun cainte leat faigheann sé/sí tuiscint ar a bhfuil i do cheann agus beidh sé/sí in ann cabhrú leat do smaointeoireacht a athrú/a bheachtú nó a leathnú. Sin é an fáth a bhfuil i bhfad níos mó plé ar bun agat na laethanta seo sa rang Matamaitice.

Anois, fillimis ar an gceist. An aontaíonn tú le hEoghan? Cén fhaisnéis go díreach atá sna codanna de píchairt? An bhfuil méideanna cruinne ann? nó comhréireanna? Má tá méideanna cruinne ann, an bhfuil an ceart ag Eoghan? Má tá comhréireanna ann, an bhfuil an ceart ag Eoghan? An bhfeiceann tú cén fáth a bhféadfadh go mbeadh nó nach mbeadh an ceart ag Eoghan? An bhfuil sé tábhachtach go ndearnadh suirbhé ar 400 duine i mBaile Átha Cliath agus ar 800 duine i gCorcaigh? Má tá, cén fáth?

Spreagann an cheist seo thú chun smaoineamh faoi staitisticí a mhaítear agus fianaise ó shonraí a úsáid chun aontú nó easaontú le rud a mhaítear.

Féach ar na sonraí ar dtús; cad é an chéad rud a rith leat? An ndéanann Fás Fiáin planda ar bith dhá oiread níos airde? Na plandaí ar fad? Cuid de na plandaí?

Cad a chuireann an **mheán**-airde in iúl duit? Ríomh an **mheán**-airde roimh an gcóireáil le Fás Fiáin agus ina diaidh. Cad a rinne Fás Fiáin do **mheán**-airde na bplandaí?

Cad mar gheall ar an **raon** airde? Cad é an **raon** airde roimh an gcóireáil le Fás Fiáin? agus ina diaidh?

Cad a chuireann an **raon** in iúl duit faoi airde na bplandaí?

Ag féachaint ar na sonraí; cé chomh dóchúil is atá sé go ndéanfaidh Fás Fiáin do phlandaí dhá oiread níos airde tar éis coicíse?

*Cinnt*e? Cén fáth? Cén fáth nach ndéanfaidh?

Dodhéanta? Cén fáth? Cén fáth nach ndéanfaidh?

Dóchúil? Cén fáth? Cén fáth nach ndéanfaidh?

Neamhdhóchúil? Cén fáth? Cén fáth nach ndéanfaidh?

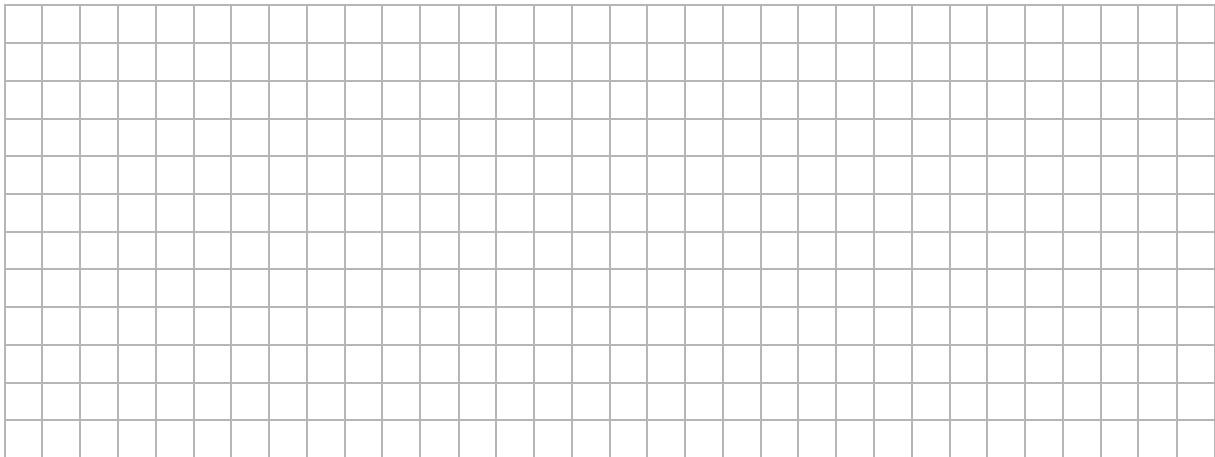
Smaoinigh! Cé mhéad stán de phéint magnóilia atá ann? Cé mhéad stán péinte atá ann ar an iomlán?

An bhfeiceann tú anois cén fáth a bhfuil an ceart ag Kai nuair a deir sé gurb é $\frac{1}{6}$ an dóchúlacht go roghnófar stán de phéint magnóilia?

Smaoinigh ar do scoil féin; dá mba mhian leat an dóchúlacht go dtaitneodh sacar, rugbaí nó peil Ghaelach le scoláire a fháil amach, conas a gheofá amach é?

An mbeadh ort suirbhé a dhéanamh ar na scoláirí? Nó an aontófá le Yetunde nach gá aon suirbhé a dhéanamh ar na scoláirí toisc go bhfuil trí spórt ann agus mar sin, is é $\frac{1}{3}$ an dóchúlacht go dtaitneodh sacar le duine?

C. I rith mhí na Bealtaine 2010, tugadh 110 carr chuig stáisiún tástála carranna. Léirigh na torthaí go raibh coscáin agus soilse lochtacha ag 36 carr, go raibh coscáin lochtacha ag 42 carr agus go raibh soilse lochtacha ag 47 carr. Ní bhfaighidh carr pas sa tástáil má tá ceann amháin nó níos mó de na lochtanna sin air. Taispeáin an fhaisnéis ar léaráid Venn.



Cad é an dóchúlacht go bhfuair carr a roghnaíodh go randamach na torthaí seo a leanas:

- a) Teip
- b) Pas
- c) Bhí locht amháin air.

C. Ba mhaith le Sorcha, Jo, Aodán agus Aoife a fháil amach cad a cheapann daoine faoi fhostú páistí agus na rudaí a dhéanann siad faoi

Tá siad ag ullmhú ceistneora

Seo a leanas roinnt ceisteanna a mholann siad:

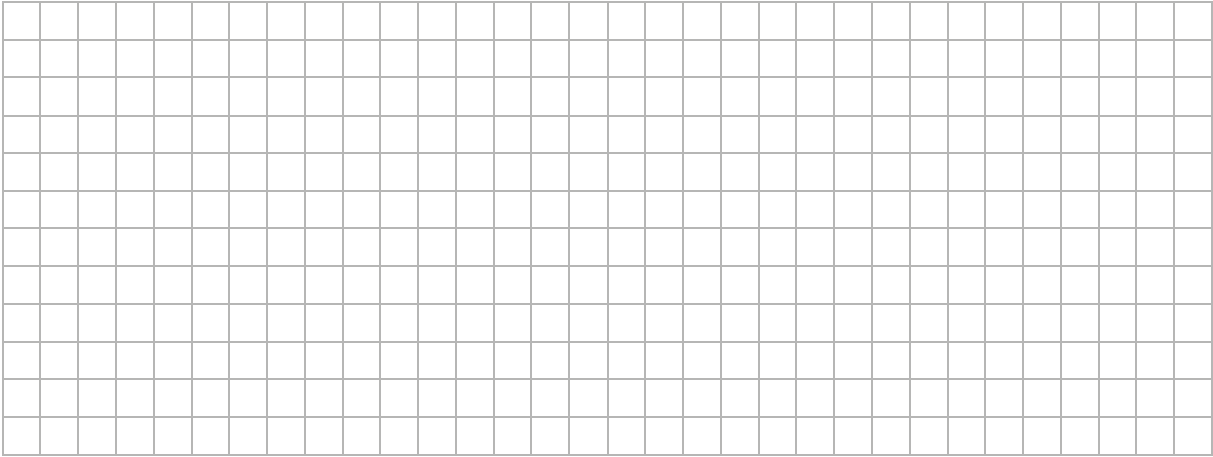
Sorcha: An bhfuil tú i do bhall d'aon eagraíocht um chearta an duine?
Tá/Níl

Jo: An bhfuil páistí tábhachtach? Tá/Níl

Aodán: Nach n-aontaíonn tú go bhfuil sé an-chruálach go deo daoine óga a chur ag obair? Aontaím/Ní aontaím

Aoife: An gceannaíonn tú táirgí ó shiopaí a dhíolann earraí a rinne páistí? Ceannaíonn/Ní Cheannaíonn

Mínigh cén fáth.

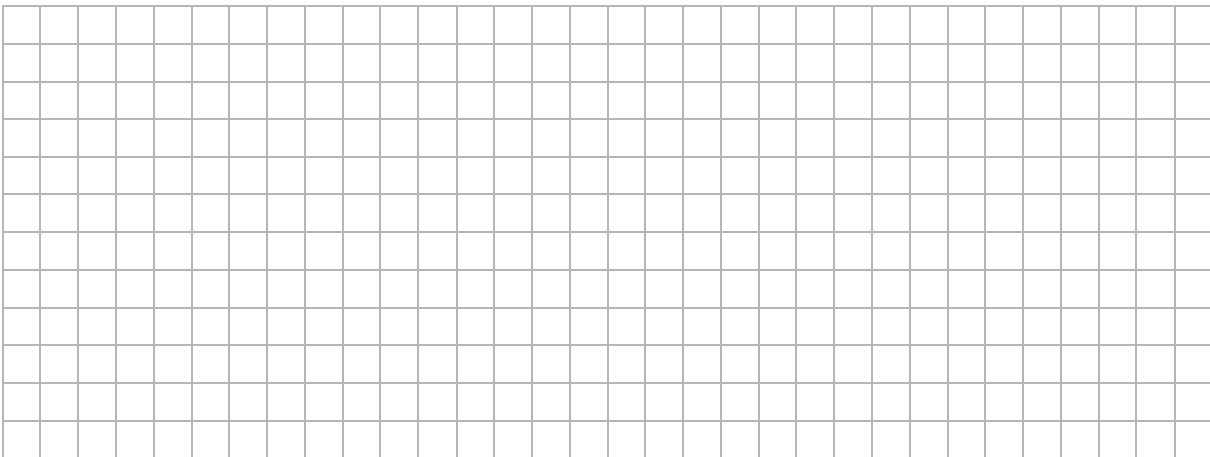


Smaoinigh ar cheistneoirí a dhearadh. Is dóigh go ndearna tú iniúchadh staitistiúil sa rang agus d'fhéadfadh sé go raibh ort ceisteanna a chur ar dhaoine d'fhonn faisnéis nó sonraí a fháil. Ba cheart duit smaoineamh i gcónaí ar **chlaonadh** agus tú ag cur ceisteanna ar dhaoine. D'fhéadfadh sé go rachadh an chaoi a gcuireann tú an cheist i bhfeidhm ar an bhfreagra a thugtar. Tugtar claonadh air sin. Má chuireann tú ceist claonta, beidh do chuid sonraí **neamhiontaofa** agus ní féidir leat a bheith lánchinnte gurb é sin a cheapann an duine a d'fhreagair i ndáiríre.

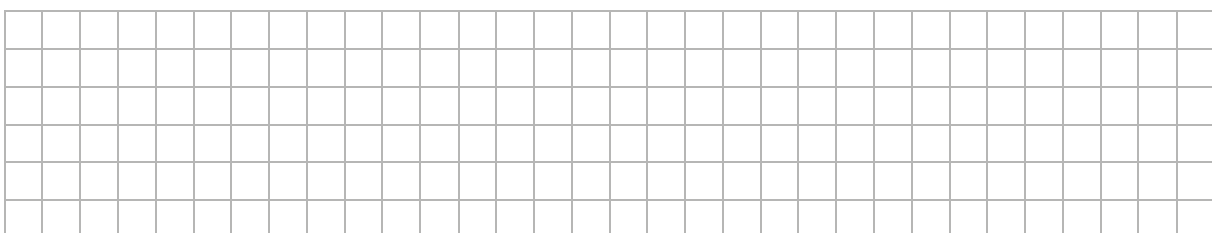
C. Tá an club óige ag pleanáil turais. Seo a leanas a roghnaíonn gach duine

Pictiúrlann	Sorcha, Aoife, Magda, Eoghan, Éamonn, Seán, Pádraig, Máire, Stiofán, Anne, Emer, Pól
Babhláil	Ross, Cathal, Risteard, Bernie, Áine-Máire, Adrian, Caitriona, Erin
Cuasár	Breandán, Peadar, Eibhlín, Gearóid, Pól, Ciarán

Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas na ceisteanna thíos a fhreagairt.

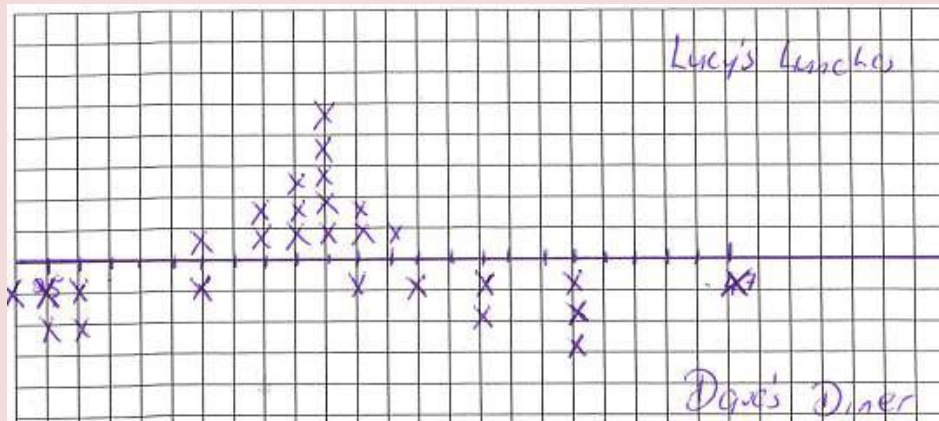


Cá bhfuil formhór na ndaoine ag iarraidh dul?

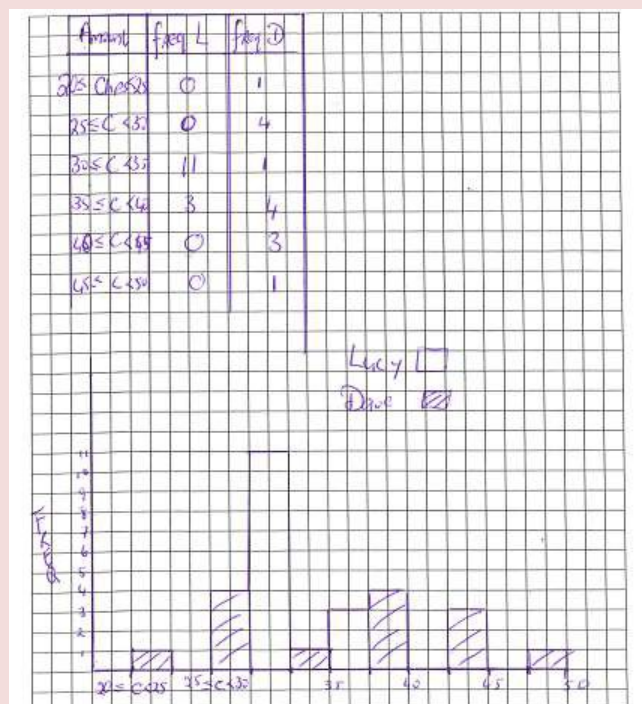


Tar éis na sonraí a bhailiú, cuimhnigh go gcaithfidh tú iad a léiriú ar bhealach a chuireann ar do chumas patrúin a fheiceáil san athrúchán. Smaoinigh ar na léirithe éagsúla a d'úsáid tú ar chúrsa an Teastais Shóisearaigh. Smaoinigh ar na gnéithe éagsúla de na taispeántais a dhéanann úsáideach iad.

Féach ar na léirithe a rinne scoláirí eile ar na sonraí. Cé acu is úsáidí dar leat agus cén fáth? Conas a léireofá féin na sonraí?



Dave's		Lucy's	
5	6	5	6
7	0	7	5
2	2	7	2
		2	4



C. Bhí Sorcha, Éilís agus Samir ag tomhas fhad na saotharlainne eolaíochta. D'úsáid Sorcha **slat mhéadair**. D'úsáid Éilís agus Samir **miosúr**.

Thomhais gach grúpa scoláirí fad na saotharlainne 6 huaire agus thaifead siad na tomhais go dtí an cm is gaire ar thábla



Bhuel gach uair, chomhair mé líon na gcoiscéimeanna a thóg sé orm siúl síos an tsaotharlann. Ansin thomhais mé fad céime leis an tslat mhéadair agus mhéadaigh mé sin faoi líon na gcoiscéimeanna agus scríobh sa tábla é

D'oibrigh mise agus Samir le chéile. Choinnigh seisean an miosúr i gcoinne an bhalla agus shiúil mé go dtí an balla ar an taobh eile den seomra agus léigh mé na tomhais. Ansin d'athraíomar, d'fhan mise ag an mballa agus shiúil Samir síos agus rinne sé an léamh; thomhaiseamar an seomra 6 huaire.



C. Bhí Esperanza ag déanamh iniúchadh ar líon teaghlach.

Bhí sí ag iarraidh an líon tipiciúil teaghlaigh sa rang a fháil amach.

Chuir sí an cheist seo a leanas ar cheathrar comhscoláirí:

1

Díreach mise agus Mam



Sorcha

11

How many people in your family?

Aoife



Bhuel tá mo Dhaid ina chónaí le Máire agus a triúr (3) páistí... sin cúigear (5) Tá mé féin agus Colm inár gcónaí le Mama, Seosamh agus a iníon Síofra... sin cúigear (5) eile... Ó agus Jake an madra.

Mam, Daid, Ailbhe agus Mise

8

Mamó agus Daideo Jones, Mo mhamó eile, Mam, Daid, mise agus Jess... Ó agus m'uncaill Seán uaireanta

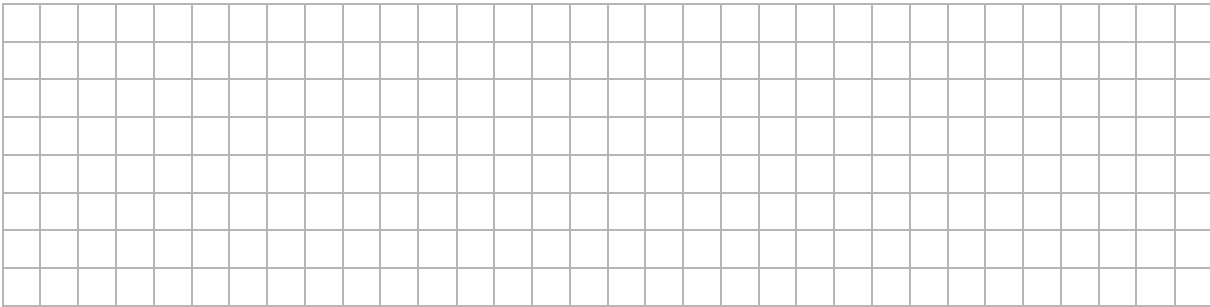
Éilís

4

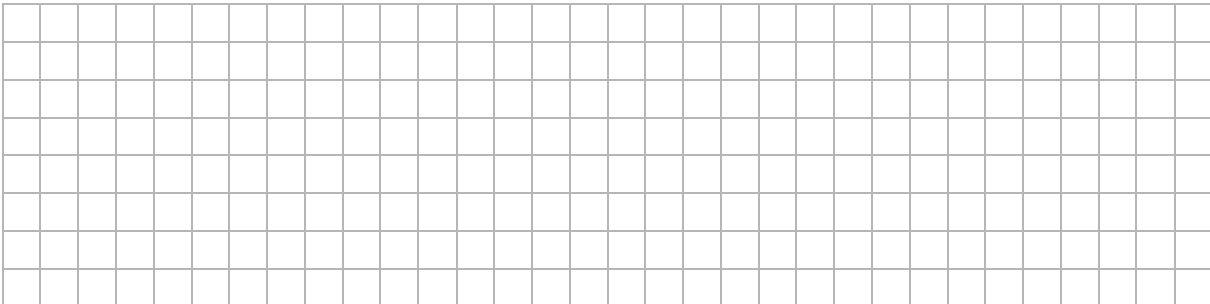
Pól



Cad é líon tipiciúil teaghlaigh na scoláirí sa ghrúpa 3ú bliana sin?

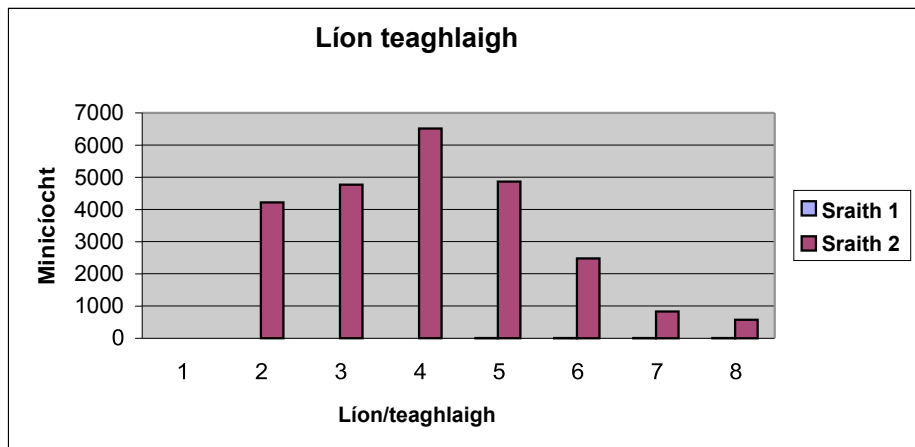


Cosain do fhreagra le fianaise ó na sonraí.

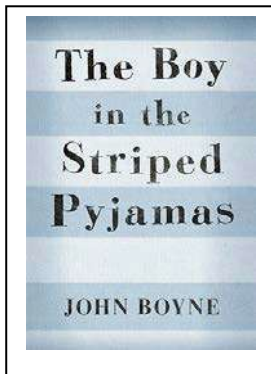


Taispeánann an léaráid dáileadh líon teaghlaigh i gcás teaghlach i gceantar Cheatharlach.

Líon teaghlaigh	Minicíocht
2	4218
3	4773
4	6512
5	4870
6	2478
7	833
8	572



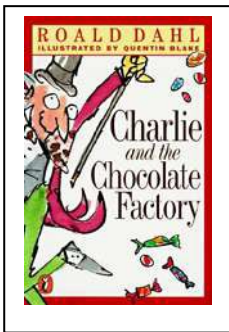
Sliocht 1



The boy in the striped pyjamas

...One afternoon, when Bruno came home from school, he was surprised to find Maria, the family's maid — who always kept her head bowed and never looked up from the carpet — standing in his bedroom, pulling all his belongings out of the wardrobe and packing them in four large wooden crates, even the things he'd hidden at the back that belonged to him and were nobody else's business.

Sliocht 2



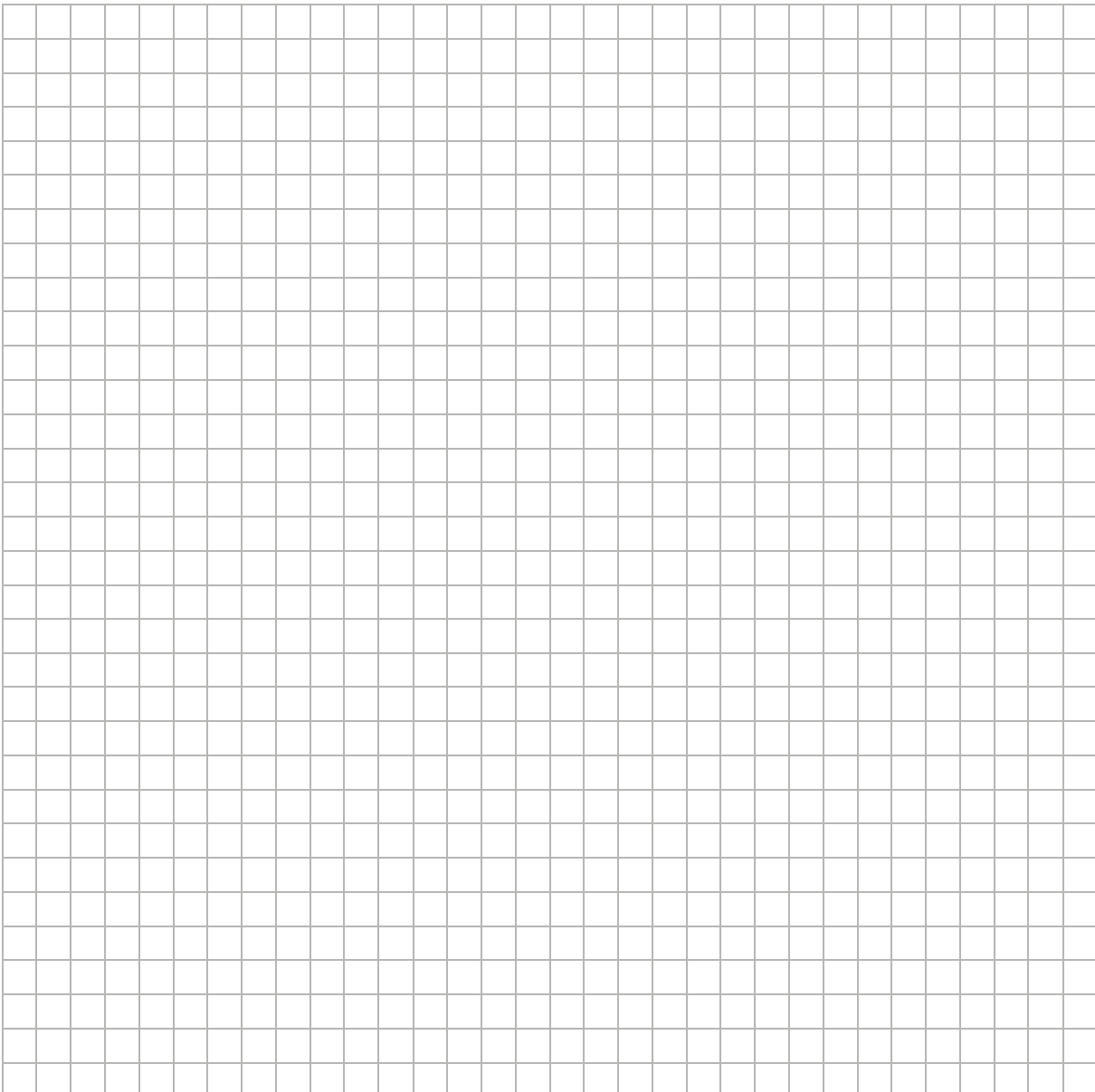
Charlie and the chocolate factory

..... he did. He told all the workers that he was sorry, but they would have to go home. Then, he shut the main gates and fastened them with a chain. And suddenly, Wonka's giant chocolate factory became silent and deserted. The chimneys stopped smoking, the machines stopped whirring and from then on, not a single chocolate or sweet was made. Not a soul went in or out.....

Cad a **dhéanfá-sa** ar bhealach difriúil dá mbeifeá ag lorg fianaise chun tacú le teoiric Dhiarmada?

Smaoinigh ar

- an chaoi a roghnófá an sampla focal ón dá leabhar
- méid an tsampla.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 25 rows of small squares, intended for taking notes or drawing.

Conas a chabhraíonn an léiriú leat cinneadh a dhéanamh faoin luach *tipiciúil*?

An ndéanann na comhthéacsanna difriúla é níos éasca nó níos deacra an

luach *tipiciúil* a lua?

Cén bhaint atá ag *an meán, an mód, an t-airmheán* agus *an raon* leis an luach *tipiciúil*?

Q. Titeann tráidire a bhí ar iompar ag Samil ar an urlár, bhí na nithe seo a leanas air



Titeann siad ar urlár
adhmaid. Cé chomh dóchúil
is atá sé go mbrisfear iad?

Cuir in ord iad uile

Is dóchúla

.....

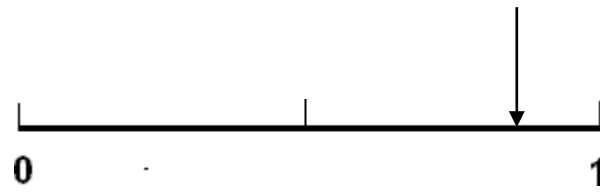
.....

.....

An dóchúlacht is lú

.....

Gloine fíona



Dóchúlacht go mbrisfear an rud

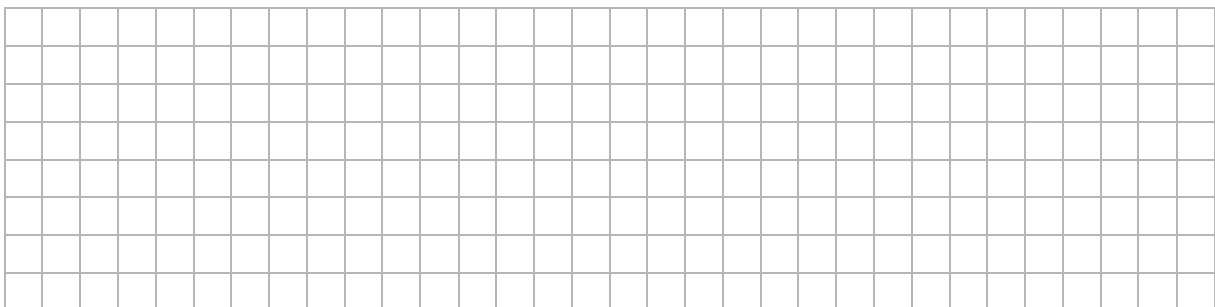
Taispeánann an tsaighead ar an uimhirlíne an dóchúlacht go mbrisfear an ghloine fíona

Mínigh cén fáth ar áit réasúnach é sin chun an tsaighead a chur



Cuir níos mó saighead ar an uimhirlíne chun an dóchúlacht go mbrisfear na rudaí eile a léiriú

Smaoinigh ar an dóchúlacht go mbrisfear an t-áireamhán. Cé chomh fada síos an líne a chuir tú an tsaighead? Scríobh mar **dheachúil**, mar **chéatadán** nó mar **chodán** é.



Q Ceap cluiche seans is féidir a imirt ar scoil chun airgead a bhailiú do charthanas.

Caithfidh **dhá imeacht neamhspleácha** a bheith i gceist leis an gcluiche, mar shampla, ‘dhá bhonn a chaitheamh in airde’ nó ‘dísle a chaitheamh agus bonn a chaitheamh i airde’.

- Cum tacar soiléir rialacha don chluiche. Ba cheart duit na coinníollacha a lua go soiléir chun airgead a **bhuachan**, airgead a **chailleadh** agus d’airgead féin a **fháil ar ais**.
- Tabhair sampla de conas a d’fhéadfá an cluiche a **“bhuachan”**, conas a d’fhéadfá an cluiche a **“chailleadh”**, agus conas a d’fhéadfá d’airgead **“a fháil ar ais”**.
- Déan cinneadh faoin méid a ghearrfaidh tú ar dhaoine chun an cluiche a imirt agus faoin méid a gheobhaidh imreoir má bhuann siad an cluiche.
- Cruthaigh spás samplach a thaispeánann **gach** toradh féideartha.
- Ríomh an dóchúlacht go mbuafaidh duine an cluiche.
- Má ghlactar leis go n-imreoidh 250 scoláire an cluiche, ríomh an brabús is dócha a dhéanfaidh tú.
- An bhfuil sé cinnte go ndéanfaidh tú an brabús sin?
Cén fáth go bhfuil nó nach bhfuil?

Féach ar an bpíosa oibre seo a rinne scoláire.

Roll a dice and Pick a card

- Get 6 and Ace Win €10
- Get Odd and Ace get money back
- Anything Else Lose

	1	2	3	4	5	6
A	1A 2A	3A 4A	5A 6A			
NA	1NA 2NA	3NA 4NA	5NA 6NA			

$P(\text{Win}) = \frac{1}{12}$
 $P(\text{Money back}) = \frac{3}{12}$
 $P(\text{Lose}) = \frac{8}{12}$

240 play at €1 each €240

$P(\text{Win}) = \frac{1}{12} \quad \frac{1}{12} \times 240 = 20 \quad 20 \text{ win } €10 = €200$
 $P(\text{Money back}) = \frac{3}{12} \quad \frac{3}{12} \times 240 = 60 \quad €60$
 $€260$

It is likely that this game will cost us €20

I think I'll change the rules that you only win €1

So $P(\text{Win}) = \frac{1}{12} \times 240 = 20 \quad €20$

And you get money back if you get 1 card on Ace

$P(\text{Money back}) = \frac{1}{12} \quad \frac{1}{12} \times 240 = 20 \quad €20$

It is likely this time the game will make €200. We won't definitely win this because this is only the theoretical probability. This matches the experimental one over loads of trials. 240 is a lot but 1000 might be more likely to definitely get the €200. But it will be close.

Cad a cheapann tú faoin bpíosa oibre? Cad a dhéanfa ar bhealach difriúil?

C. Bhí Sorcha agus Caoimhe ag bailiú airgid chun trealamh cosanta pearsanta a cheannach

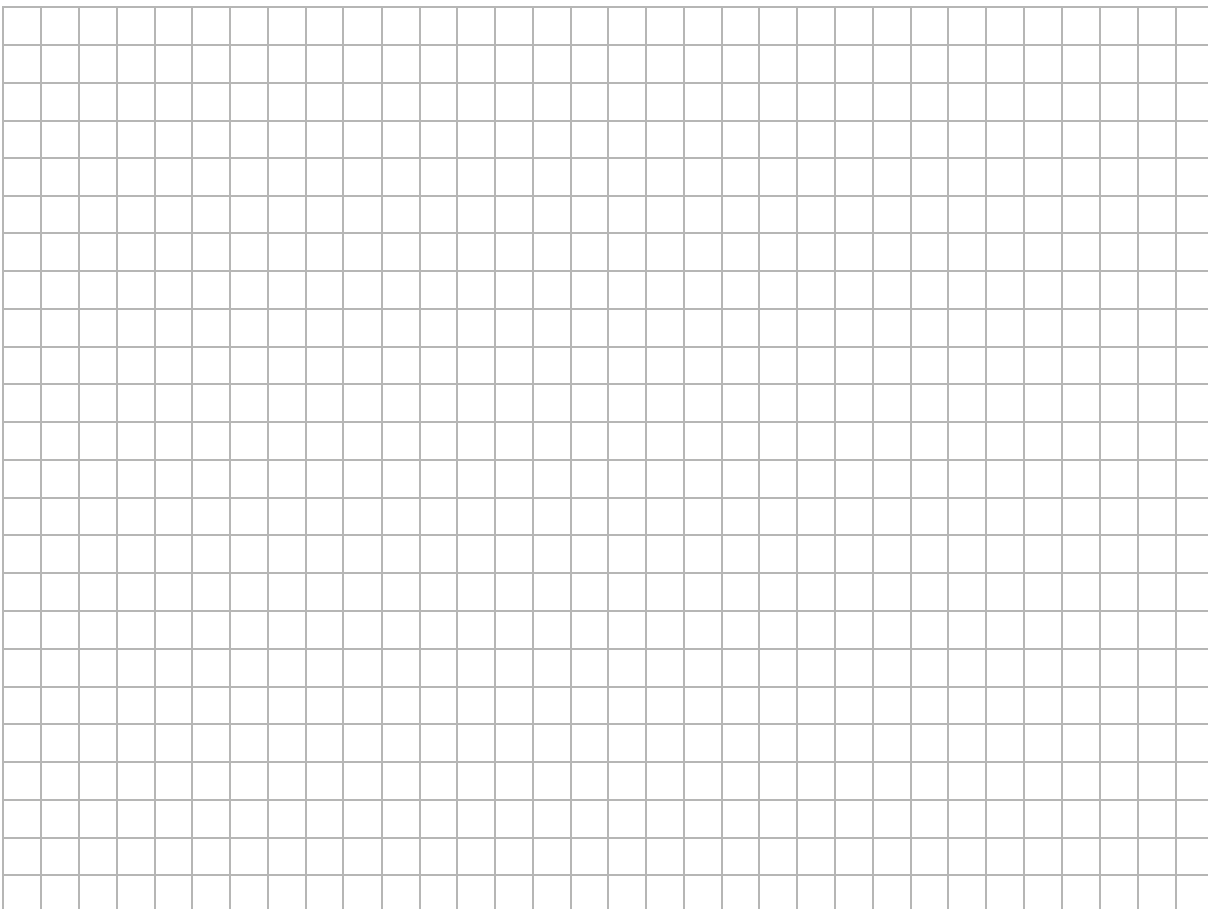
don ospidéal áitiúil. Chruthaigh siad cluiche seans darb ainm

Scóráil 10 le 10 a bhuachan. Ghearr siad **€1** ar dhaoine chun an cluiche a imirt agus tugadh duais **€10** dóibh siúd a bhuaigh.

Rialacha: Cas rothlóir as rothlóirí 1-4 agus caith díisle.

- Má tá an t-iomlán corr, tabharfar do chuid airgid ar ais.
- **Scóráil 10** le 10 a bhuachan.

Cruthaigh spás samplach a thaispeánfaidh na **torthaí féideartha** go léir. Sainaitin na torthaí sin atá “buaiteach” agus iad siúd a gheobhaidh an t-airgead ar ais.



C. Taispeánann an tábla thíos na príomhshiocracha báis in Éirinn sna blianta 2000, 2001 agus 2002.

Principal cause	<i>Numbers</i>					
	2000		2001		2002	
	Males	Females	Males	Females	Males	Females
Republic of Ireland						
Circulatory diseases	6,449	6,217	6,109	5,777	5,886	5,709
Respiratory diseases	2,326	2,537	2,156	2,316	2,118	2,212
Cancer	4,079	3,587	4,038	3,594	4,066	3,433
Road traffic accidents	326	109	316	95	269	85
Suicides	395	91	429	90	371	80
All other	2,617	2,658	2,643	2,649	2,507	2,612
Total deaths	16,192	15,199	15,691	14,521	15,217	14,131

Cad ba mhó ba shiocair le bás na **bhfear** in Éirinn in 2002?

Dúradh i dtuarascálacha nuachtáin in 2002 go raibh **líon na bhfear a chuir lámh ina mbás féin** ag méadú in Éirinn. An bhfuil fianaise sa tábla chun tacú leis an tuairim sin?

Cad a tharla do líon iomlán na mbásanna in Éirinn sa tréimhse ó 2000 go 2002?

C. Bíonn crannchur ar siúl faoi dhó sa tseachtain in Éirinn.

Roghnaítear **seacht** liathróid go randamach as **45**. Má mheaitseálann tú na chéad sé liathróid a tharraingítear ansin buann tú an pota óir.

Cad é an dóchúlacht go dtarraingeofar liathróid uimhir a **5**?

Cad é an dóchúlacht go dtarraingeofar **liathróid corruimhreach**?

Cad é an dóchúlacht go dtarraingeofar **liathróid re-uimhreach**?

Tá tábla anseo thíos a thaispeánann uimhir na liathróidí agus a mhinice agus a tarraingíodh go dtí seo iad.

1 (58)	2 (69)	3 (70)	4 (68)	5 (68)	6 (53)	7 (59)	8 (53)	9 (65)
10 (63)	11 (55)	12 (58)	13 (74)	14 (51)	15 (66)	16 (48)	17 (62)	18 (58)
19 (58)	20 (54)	21 (69)	22 (61)	23 (61)	24 (64)	25 (40)	26 (58)	27 (67)
28 (66)	29 (59)	30 (55)	31 (58)	32 (68)	33 (58)	34 (51)	35 (60)	36 (70)
37 (55)	38 (65)	39 (72)	40 (57)	41 (54)	42 (55)	43 (39)	44 (70)	45 (53)

C. Taispeánann an tábla an bháisteach iomlán a thit in Éirinn i mí Iúil thar imeacht 51 bliain ó 1958 go 2008.

Bliain	Báisteach iomlán (mm)	Bliain	Báisteach iomlán (mm)	Bliain	Báisteach iomlán (mm)
1958	110	1975	28	1992	69
1959	45	1976	83	1993	60
1960	140	1977	26	1994	65
1961	52	1978	51	1995	70
1962	68	1979	47	1996	37
1963	24	1980	39	1997	54
1964	47	1981	36	1998	54
1965	79	1982	9	1999	35
1966	37	1983	18	2000	44
1967	84	1984	31	2001	30
1968	16	1985	107	2002	68
1969	44	1986	58	2003	46
1970	68	1987	33	2004	38
1971	63	1988	80	2005	84
1972	41	1989	10	2006	18
1973	79	1990	48	2007	119
1974	100	1991	26	2008	112

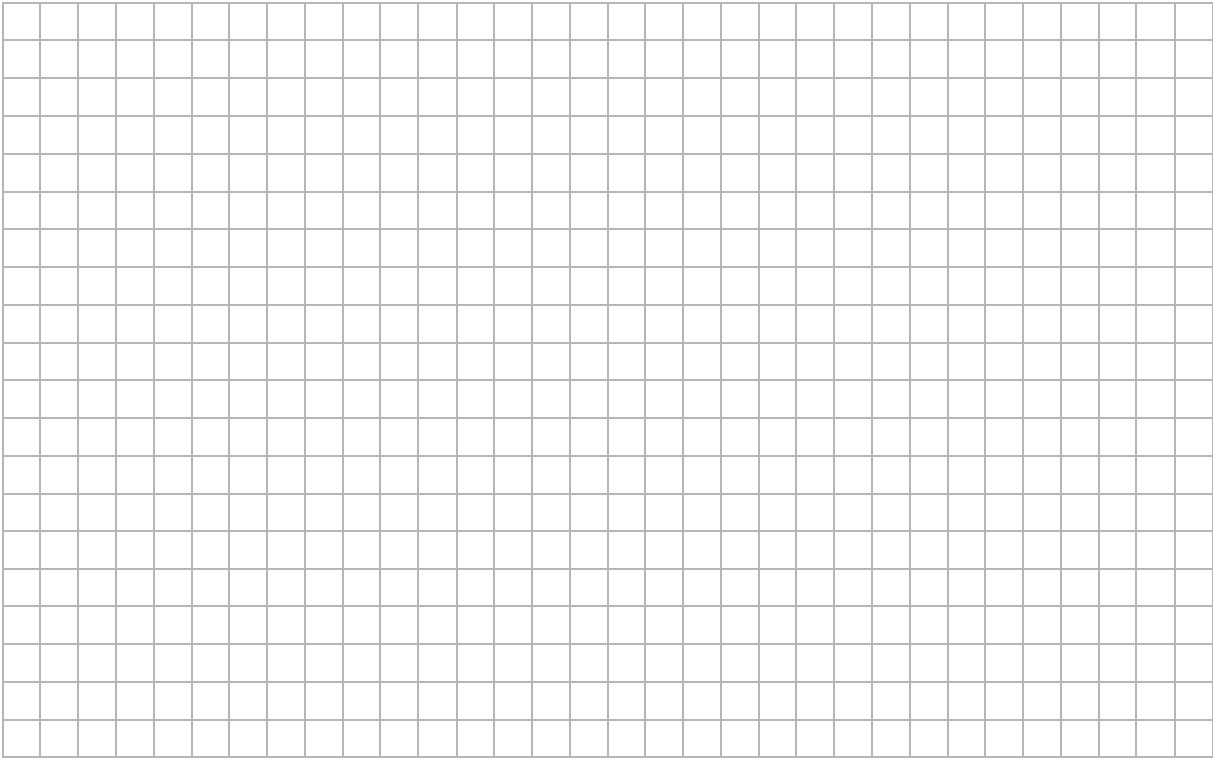
Má thit 130mm báistí in Éirinn i mí Iúil 2009, comhlánaigh an tábla thíos ina dtaispeántar an bháisteach iomlán do gach tréimhse deich mbliana a liostáiltear.

Blianta	Báisteach Iomlán (mm)
1960-1969	
1970-1979	
1980-1989	
1990-1999	
2000-2009	

Léirigh na sonraí ar bhealach a chuireann ar do chumas patrún a fheiceáil san athrúchán.

An bhfuil fianaise ann a thacaíonn leis an ráiteas seo a leanas:

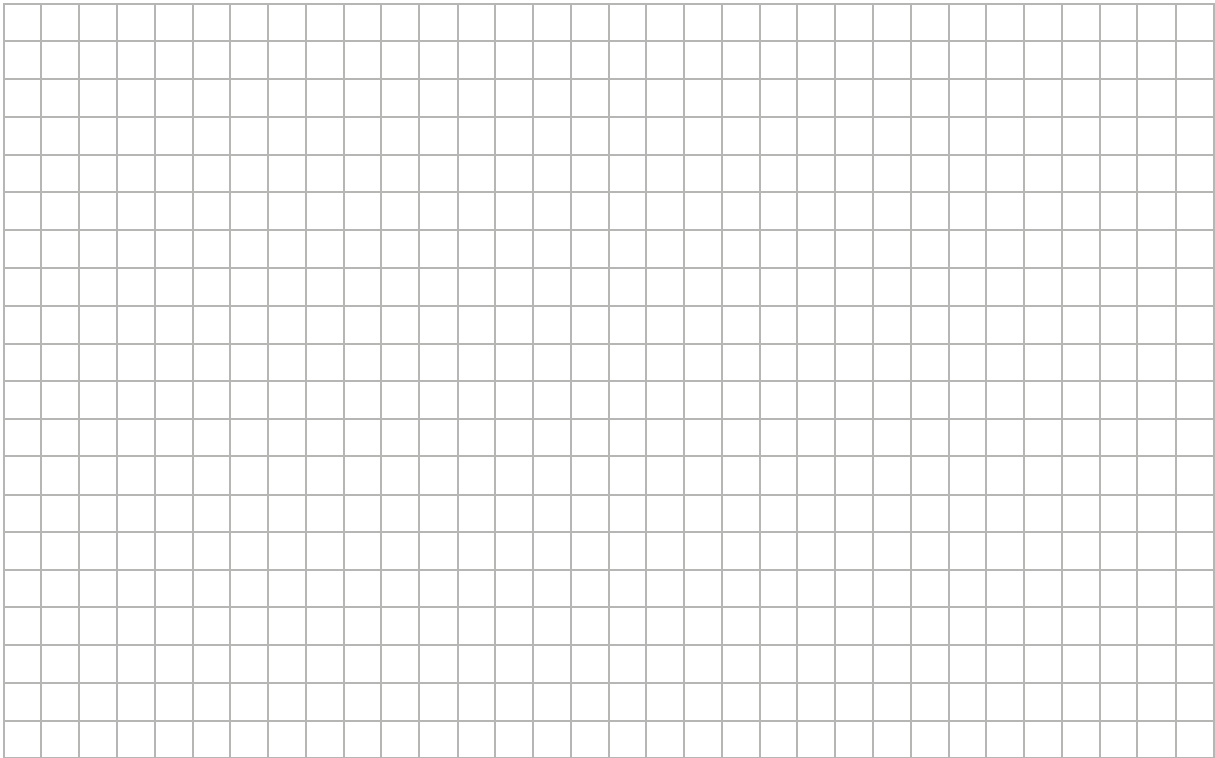
Tá mí lúil in Éirinn ag éirí níos fliche?



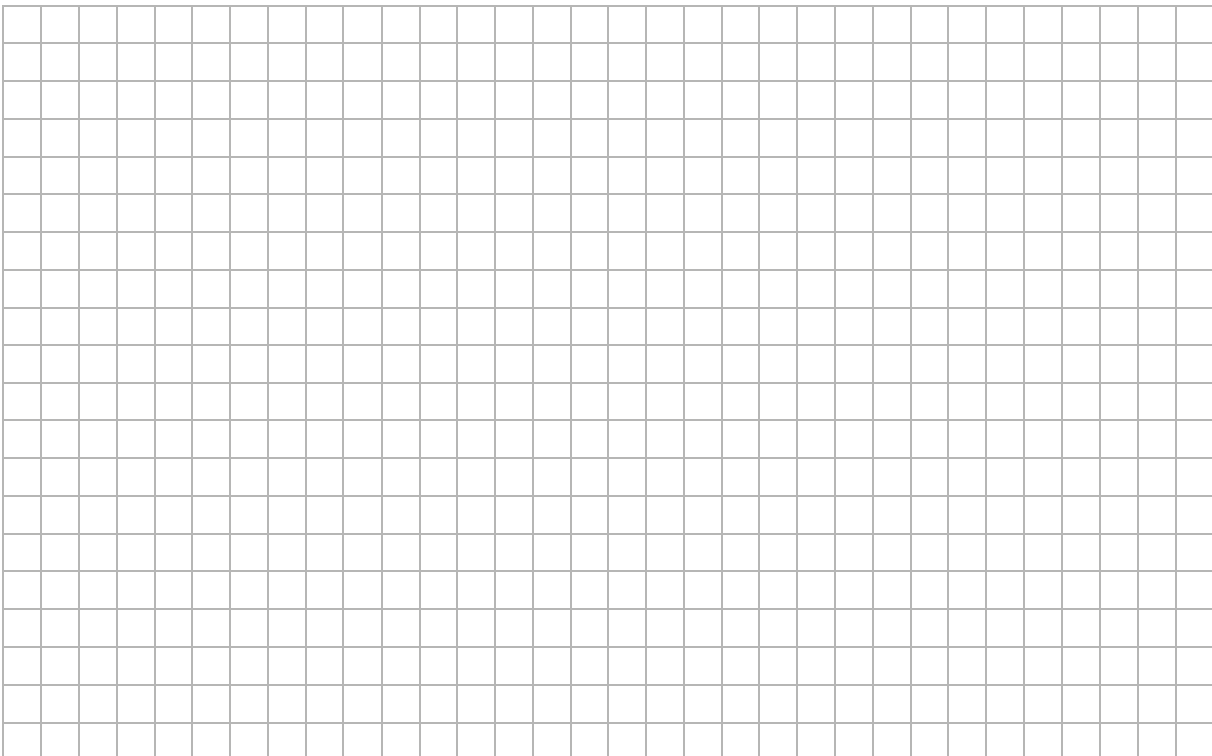
C. Taispeántar sa tábla líon na n-uaireanta a chaitheann scoláirí 3ú bliain agus scoláirí idirbhliana ag imirt ar chonsól cluichí in aghaidh an lae.

Líon na nuaireanta a chaitear ag imirt ar chonsól cluichí	Líon na scoláirí idirbhliana	Líon na scoláirí 3ú bliain
1		
2	1	1
3	2	3
4	1	1
5	1	2
6	5	2
7		3
8		
9	1	3
10		1
11		3
12		2
13	3	3
14	1	1
15	4	
16	4	3
17	2	1
18	4	2
19	4	4
20	3	2
21	2	
22	3	
23	1	
24		
25	1	4

Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas comparáid a dhéanamh idir an dá ghrúpa.

A large empty grid for data entry, consisting of 20 columns and 20 rows of small squares.

Cé acu grúpa scoláirí a chaitheann níos mó ama ag imirt ar chonsól cluichí? Tabhair fianaise chun tacú le do fhreagra.

A large empty grid for data entry, consisting of 20 columns and 20 rows of small squares.

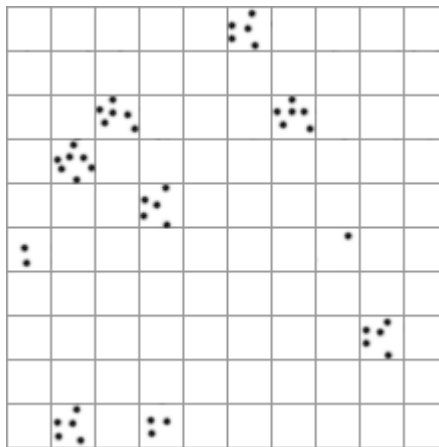
C. Cuidíonn grianghraif a tógadh ó shatailítí le hoifigh súil a choinneáil ar líon na n-earraí éagsúla ar an domhan thíos.

D'fhéadfaidís súil a choinneáil ar líon na n-ainmhithe i gceantair iargúlta, nó líon na gcaorach ar thalamh feirmeora a chomhaireamh lena chinntiú go bhfuil an fóirdheontas ceart á éileamh acu.

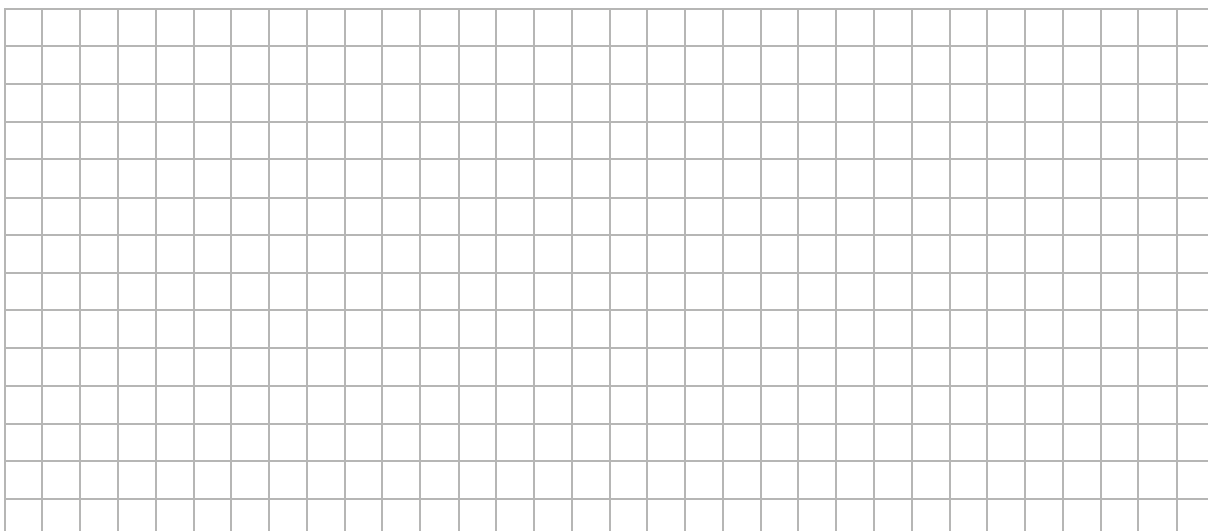
Seo thíos grianghraf de réigiún fo-Shahárach san Afraic, a bhfuil gasailí ina gcónaí ann. Roinntear an limistéar ina 100 fo-réigiún. Clúdaíonn scamall cuid de na fo-réigiúin.



Gasail



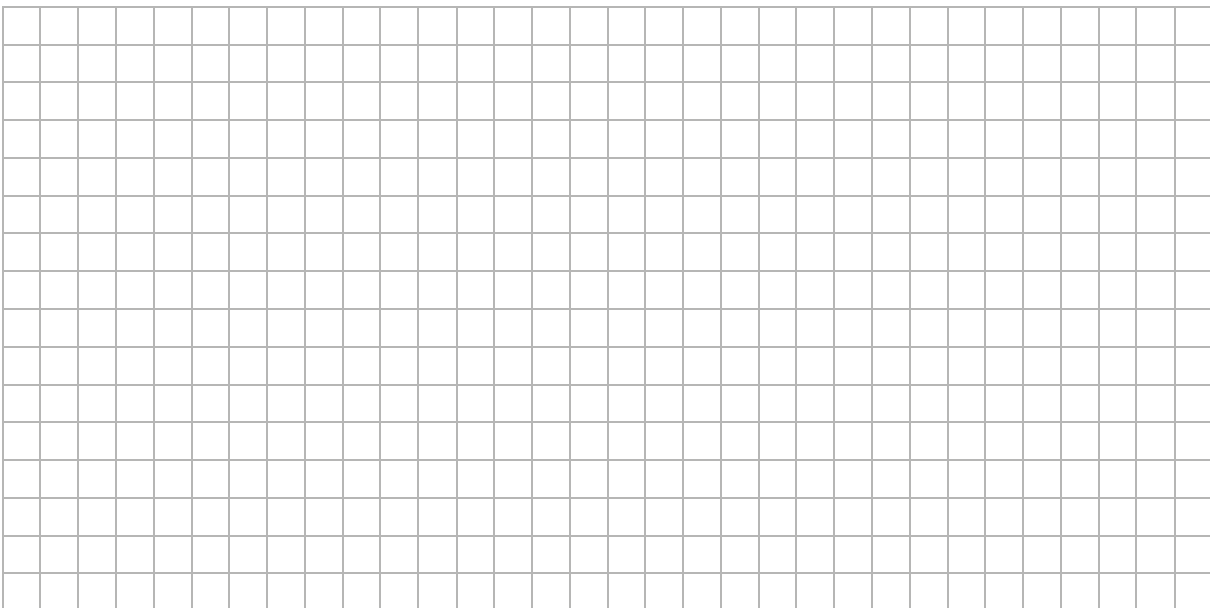
Bunaithe ar líon na ngasailí sa sampla seo, déan meastachán ar líon na ngasailí sa réigiún iomlán.



C Taispeántar sa tábla thíos roinnt néalchruthaíochtaí agus an t-achar os cionn an Domhain ag ar taifeadadh iad.

Cineál néil	Fad os cionn an Domhain (míle)
Altacumalas	4
Altastratas	5
Ciorrastratas	6
Ciorras	7
Cumalainimbeas	2
Cumalas	3
Stratas	1

Cad é an fad **airmheánach** os cionn an Domhain ag a raibh na néalchruthaíochtaí a liostáiltear thuas?



C. D'fhiafraigh Ailbhe de 29 scoláire sa 3ú bliain cé mhéad ama a raibh siad as láthair le linn an téarma dheireanaigh scoile. Taispeántar na torthaí sa tábla thíos. Ar an drochuair tá bloba mór ar an leathanach a chlúdaíonn cuid den tábla.

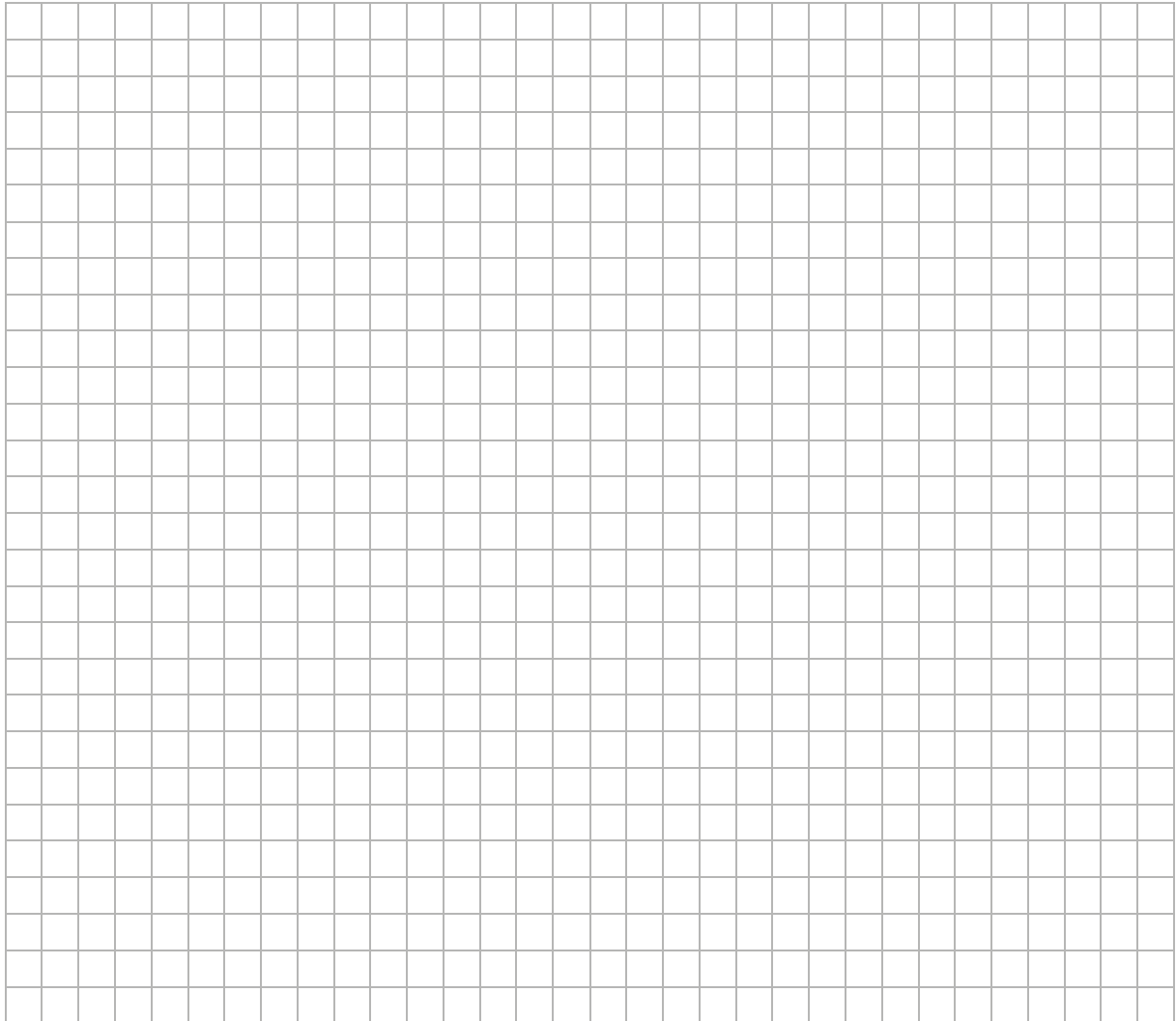
Líon na laethanta as láthair	Minicíocht
0	3
1	10
2	9
3	
4	
Níos mó ná 4	1

a) (i) Cén chuma a bheadh ar an tábla mura mbeadh an bloba air?
Tabhair dhá fhreagra fhéideartha.

Líon na laethanta as láthair	Minicíocht Fhéideartha 1	Minicíocht Fhéideartha 2
0	3	3
1	10	10
2	9	9
3		
4		
Níos mó ná 4	1	1

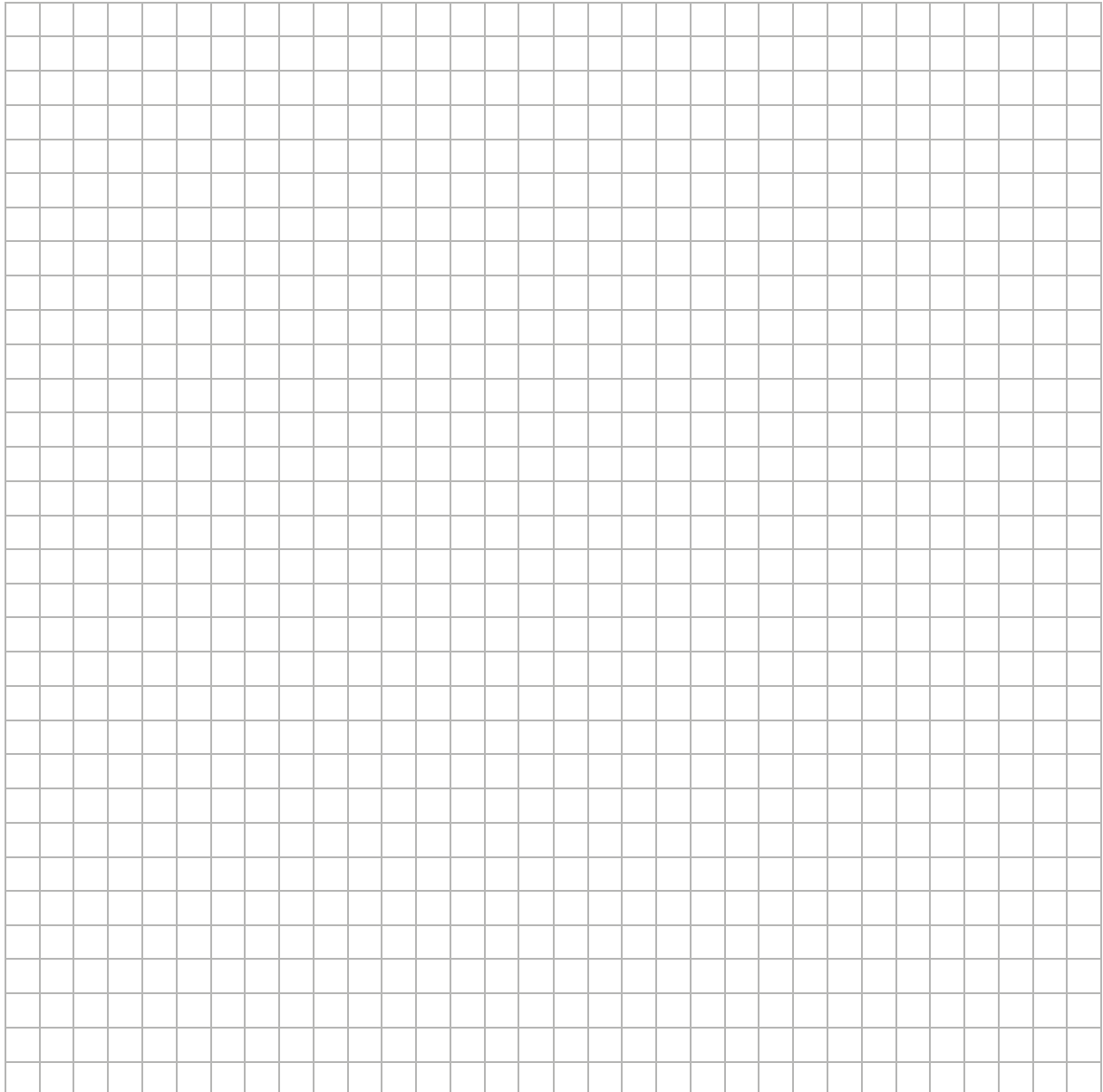
(ii) Cé mhéad féidearthacht atá ann, seachas an dá cheann a léirigh tú?

b) (i) Bunaithe ar thábla Ailbhe, ríomh mód, airmheán, meán agus raon na sonraí (más féidir).



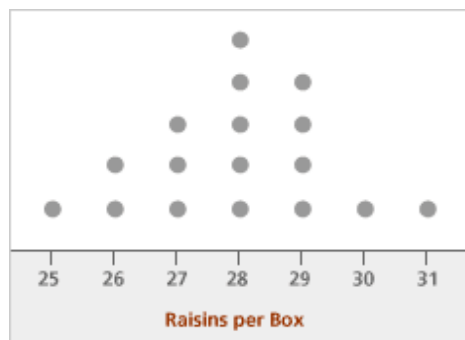
Deirtear an méid seo a leanas sna treoirínte: más mó an ráta croí ná 165 buille sa nóiméad, ba cheart an aclaíocht a stopadh láithreach.

Cé mhéad scoláire ar cheart dóibh éirí as an aclaíocht láithreach? Míneadh do fhreagra.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for writing an answer to the question above.

Anois féach a fheabhas agus a thuig tú na coincheapa sin ach na míreanna measúnaithe seo a leanas a fhreagairt. Déan nóta de na codanna de na ceisteanna a bhíonn deacair nó a chuireann mearbhall ort. D'fhéadfadh sé gur mhaith leat na réimsí sin a phlé le do chairde nó le do mhúinteoir.

C. Bhí scoláirí ag fiosrú líon na rísíní i mboscaí beaga de rísíní Sun-Maid. Thairfead siad na torthaí ar an léaráid thíos.



(a) Dá roghnódh scoláire bosca go randamach as na boscaí a ndearna siad suirbhé orthu, cad é an dóchúlacht go bhfaigheadh sé bosca ina raibh 29 rísín?

(b) (Aimsíodh ceithre bhosca eile tar éis do na scoláirí an línebhreacadh thuas a chríochnú. Tugadh bosca do Jack, Sorcha, Aoife agus Caoimhín agus iarradh orthu a raibh istigh iontu a chomhaireamh. Dúirt Jack go raibh 28 rísín ina bhosca. Dúirt Sorcha go raibh 28 rísín ina bosca-sa freisin. Dúirt scoláire eile: “Chuirfinn geall go bhfuil 28 rísín i mbosca Aoife leis.

“Fan, a Aoife; ná habair cé mhéad atá i do bhosca fós,” arsa Caoimhín.

Bhí sé féin agus Aoife ag cogarnach le chéile agus ansin dúirt Caoimhín: “Inseoidh mé daoibh dá gcuirfí a bhfuil inár dhá mbosca leis na sonraí gurb é 28 líon meánlíon na rísíní in aghaidh an bhosca.”

Tabhair luach féideartha amháin le haghaidh líon na rísíní i mbosca Chaoimhín agus Aoife. Cosain do fhreagra.

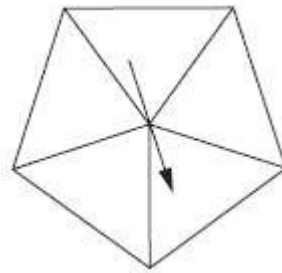
Arbh fhéidir gur bhain an scoláire an geall? Tabhair réasúnaíocht.

Ceist

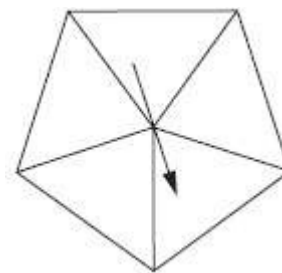
(Uasmhéid ama a mholtar: 8 nóiméad)

Scríobh cúig uimhir ar gach rothlóir chun go mbeidh na ráitis seo a leanas ceart.

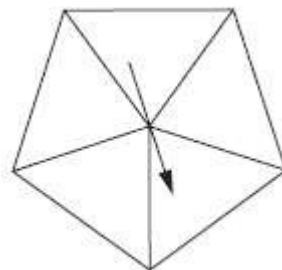
(i) Is *cinnte* go bhfaighidh tú uimhir níos lú ná 6.



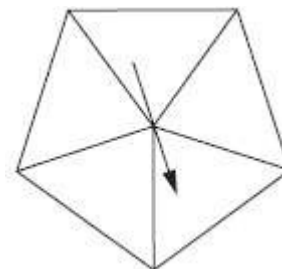
(ii) Is *dóichí* go bhfaighidh tú ré-uimhir ná corr-uimhir



(iii) Tá sé *dodhéanta* go bhfaighidh tú uimhir ar iolraí ar 2 í.



(iv) Tá sé *dóchúil* go bhfaighidh tú uimhir ar uimhir phríomha í



Ceist**(Uasmhéid ama a mholtar: 12 nóiméad)**Cuireadh an cheist seo a leanas ag céim 10 den cheistneoir *Censusatschool*.

<p>12. How many cars belong to people in your household?</p> <p>..... cars</p>
--

Baineann na sonraí thíos le grúpaí scoláirí a roghnaíodh go randamach ó Éirinn agus ón Afraic Theas.

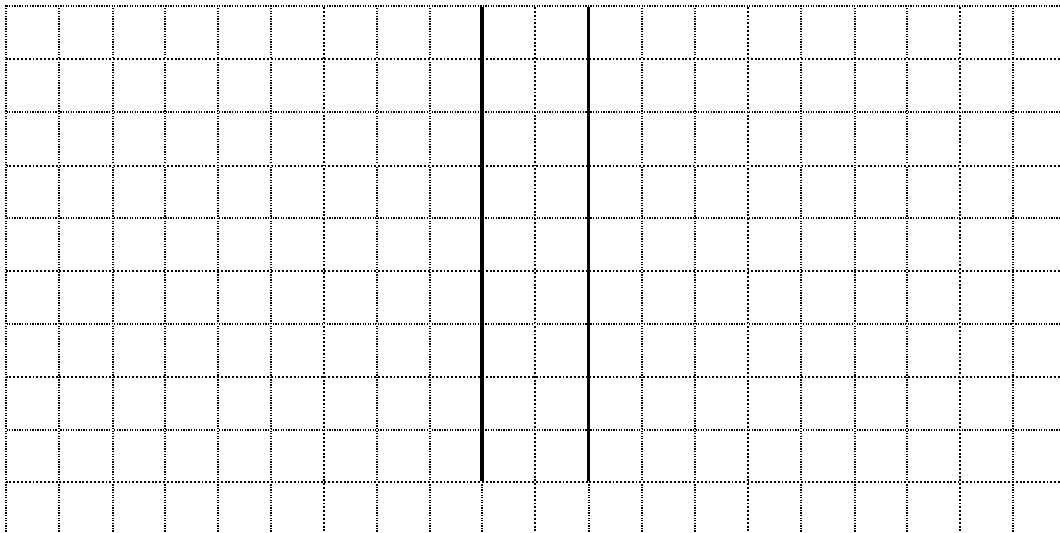
Líon Carranna in aghaidh an Teaghlaigh	
Éire	An Afraic Theas
	1
1	2
2	0
1	0
1	2
2	0
2	0
2	1
3	1
1	1
1	1
3	1
2	3
5	2
1	2
3	2
6	1
5	1
2	1
3	1
2	1
1	3
2	3
1	2
1	1
1	0
2	1
2	1
1	1
2	1

Ceist

Tomhaiseadh leibhéal ocsaigine in abhainn thruaillithe ag láithreacha a roghnaíodh go randamach sular glanadh an abhainn agus ina dhiaidh. Tugadh na torthaí seo a leanas sa tábla:

Roimh ré (mg/l)				Ina dhiaidh (mg/l)			
20	25	20	9	26	10	10	9
23	23	10	11	11	15	11	11
2	10	11	5	3	8	11	4
			11				13

- (a) Tarraing léaráid ghais is duillí taobh le taobh chun na sonraí thuas a léiriú.



- (b) Luaigh **difríocht amháin** agus **cosúlacht amháin** idir dáiltí na dtomhas a tógadh sular glanadh an abhainn agus ina dhiaidh.

Difríocht:

Cosúlacht:

Question 4

(25 marks)

Sam wanted to see how well the people in his class could judge how long one minute is. He asked each student to say 'Start' and then to say 'Stop' when they thought a minute had gone by. Sam used a stop-watch to time each of them. He recorded the results in the table below.

Times in seconds					
63	56	86	52	75	65
57	59	64	55	89	54
39	67	82	70	68	57
66	72	33	42	52	79
60	59				

- (a) Display the data in a stem and leaf plot.

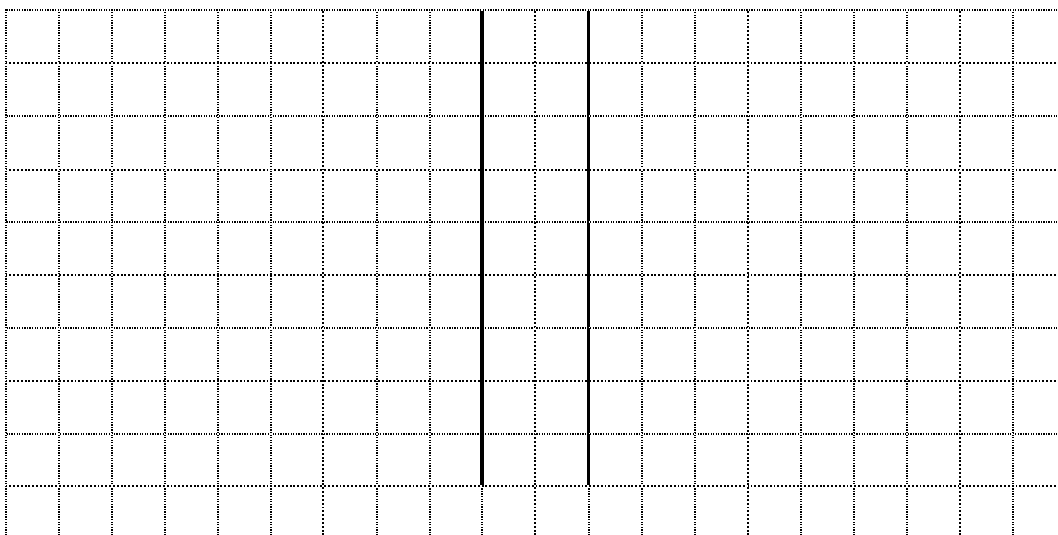
A large grid for drawing a stem and leaf plot, consisting of 20 columns and 15 rows.

Ceist

Tomhaiseadh leibhéal ocsaigine in abhainn thruaillithe ag láithreacha a roghnaíodh go randamach sular glanadh an abhainn agus ina dhiaidh. Tugadh na torthaí seo a leanas sa tábla:

Roimh ré (mg/l)				Ina dhiaidh (mg/l)			
20	25	20	9	26	10	10	9
23	23	10	11	11	15	11	11
2	10	11	5	3	8	11	4
			11				13

- (a) Tarrainng léaráid ghais is duillí taobh le taobh chun na sonraí thuas a léiriú.



- (b) Luaigh **difríocht amháin** agus **cosúlacht amháin** idir dáiltí na dtomhas a tógadh sular glanadh an abhainn agus ina dhiaidh.

Difríocht:

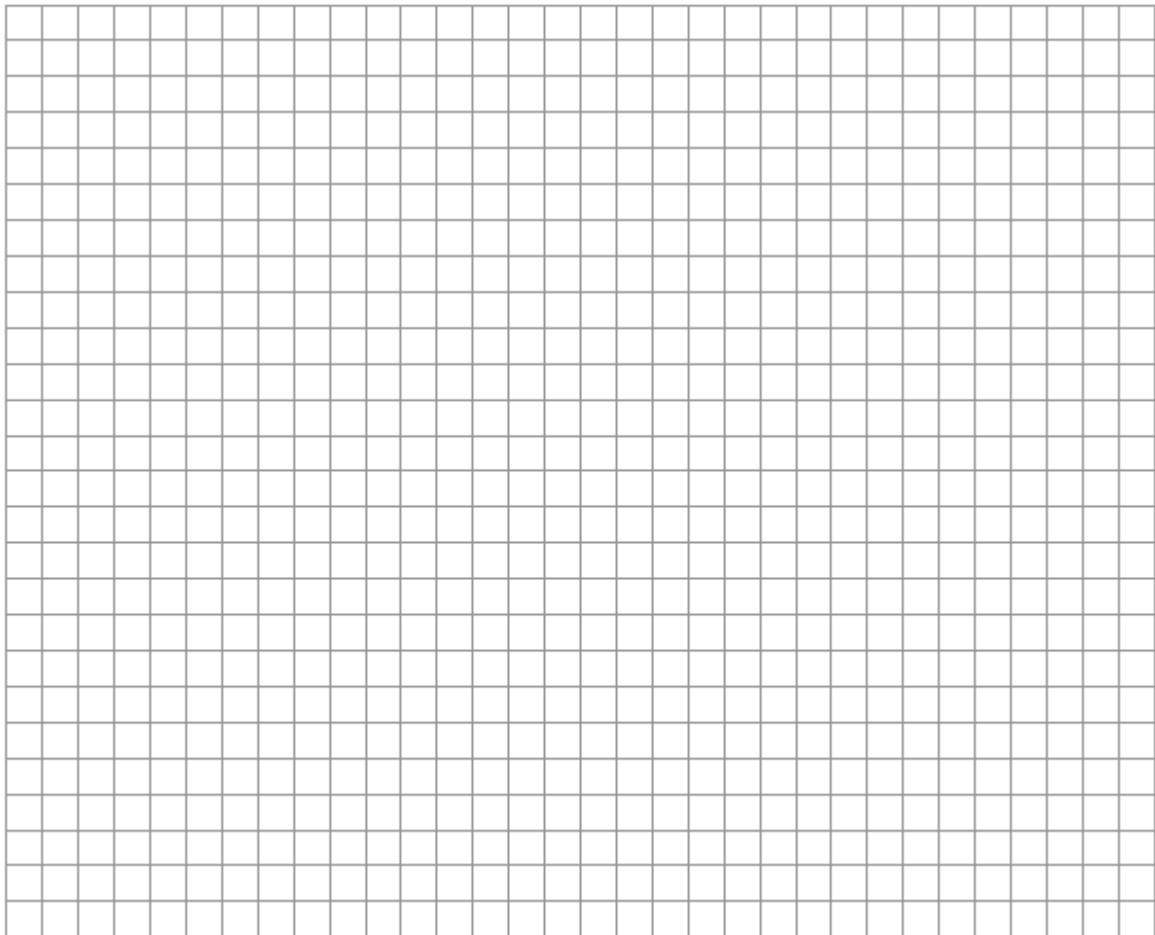
Cosúlacht:

Some research was carried out into the participation of girls and boys in sport. The researchers selected a simple random sample of fifty male and fifty female teenagers enrolled in GAA clubs in the greater Cork area. They asked the teenagers the question: *How many sports do you play?*

The data collected were as follows:

Boys	Girls
0, 4, 5, 1, 4, 1, 3, 3, 3, 1,	3, 3, 3, 1, 1, 3, 3, 1, 3, 3,
1, 2, 2, 2, 5, 3, 3, 4, 1, 2,	2, 2, 4, 4, 4, 5, 5, 2, 2, 3,
2, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 5, 1, 1,	3, 3, 4, 1, 6, 2, 3, 3, 3, 4,
1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3,	4, 5, 3, 4, 3, 3, 3, 4, 4, 3,
3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3	1, 1, 3, 2, 1, 3, 1, 3, 1, 3

- (a) Display the data in a way that gives a picture of each distribution.



C. D'ól Dáithí buidéal dí spóirt sula ndeachaigh sé amach ag rith lá amháin agus thug sé faoi deara gur tháinig feabhas ar a chuid ama feidhmíochta. Thug sé faoi thurgnamh a dhéanamh chun a fháil amach cibé acu a chabhraíonn an deoch spóirt le feidhmíocht agus tú ag rith.

Thaifead sé an t-am a thóg sé ar dhaoine ina chlub reatha chun rith 5km a chríochnú gan an deoch spóirt a ól agus ansin lá eile thaifead sé an t-am a thóg sé ar na daoine céanna 5km a chríochnú tar éis dóibh deoch spóirt a ól.

Thaifead sé na sonraí ar léaráid ghais is duillí taobh le taobh:

Gan an deoch spóirt a ól.	Tar éis deoch spóirt a ól.
5	20
1 1 1	21
8 8 4 3 2	22
	23
	24
	25
	26
	27
	28
	29
	30
5	31
6 4 4 3 0 0	32
9 9 6 5 4 4 3 3 2 1	33
7 7 5 5 6 6 6 1 0	34
8 8 8 3 3	35
7 3 2	36
1	37
	38
2 2	39
4 4 2 0	40

Eochair: Ciallaíonn 32 | 1 32.1 nóiméad

(v) Tar éis an turgnamh a dhéanamh, bhí Dáithí ag smaoineamh ar a chruinne a bhí an staidéar. Thug sé faoi deara ansin nár shonraigh sé cé mhéad den deoch spóirt ba cheart do na reathaithe a ól. D'fhiafraigh sé de 20 reathaí cé mhéad millilítear den deoch spóirt a d'ól siad agus thaifead sé sin taobh leis an am a bhí acu. Tá na torthaí le feiceáil thíos.

Am (nóim)	Deoch spóirt (ml)
20.3	250
21.7	100
21.8	120
24	80
28.6	300
29.4	130
29.5	300
29.9	280
32.1	300
32.1	100
33.2	80
35	220
38.3	180
20.6	100
29.2	200
29.8	250
36.1	80
29.9	120
30.9	240
30.1	280

Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas an gaol idir an dá thacar sonraí a scrúdú.

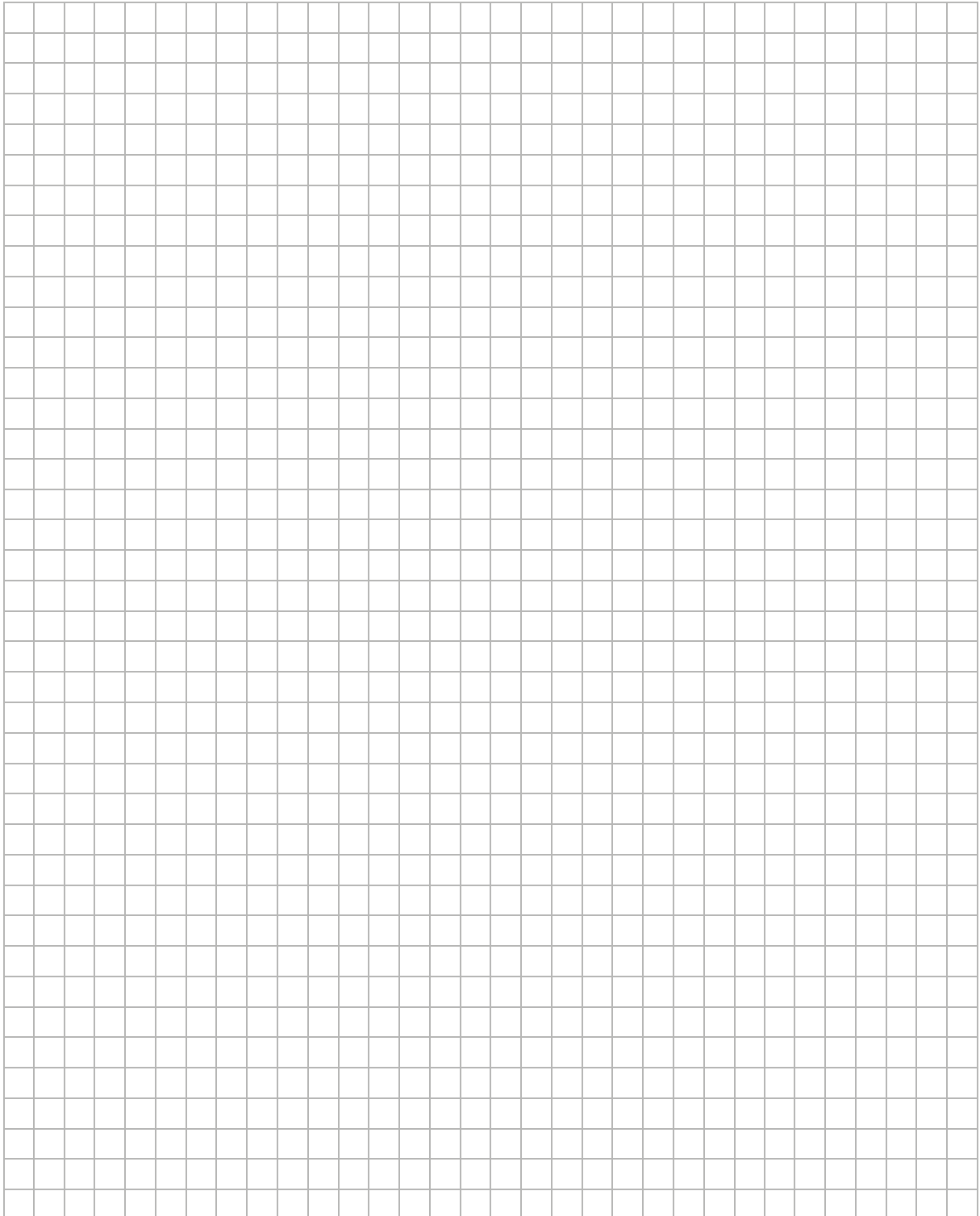
C. Cuireadh an cheist seo a leanas ar ghrúpa scoláirí “An mbíonn tú buartha faoi scrúduithe?” Iarradh orthu ciorcal a chur timpeall ar cheann amháin díobh seo a leanas chun an cheist a fhreagairt: Riamh, Go hannamh, Uaireanta, Go minic.

Taispeánann na sonraí thíos na freagraí ó shampla de bhuachaillí agus de chailíní.

Buachaillí	Cailíní
Go minic	Riamh
Riamh	Uaireanta
Riamh	Uaireanta
Uaireanta	Go hannamh
Uaireanta	Riamh
Go hannamh	Go minic
Uaireanta	Go minic
Uaireanta	Riamh
Go minic	Uaireanta
Riamh	Go hannamh
Uaireanta	Go minic
Go hannamh	Go hannamh
Go hannamh	Uaireanta
Go minic	Go minic
Riamh	Go minic
Go hannamh	Go minic
Go hannamh	Go hannamh
Go minic	Go minic
Riamh	Go minic
Go minic	Go minic
Riamh	Uaireanta
Uaireanta	Uaireanta
Riamh	Uaireanta
Go minic	Riamh
Go hannamh	Go hannamh
Uaireanta	Go minic
Go hannamh	Go minic
Riamh	Riamh
Uaireanta	Riamh
Go hannamh	Go minic

(a) Cé mhéad scoláire a bhí i ngach sampla?

(b) Léirigh na sonraí ar bhealach a chuirfidh ar do chumas comparáid a dhéanamh idir an dá shampla.

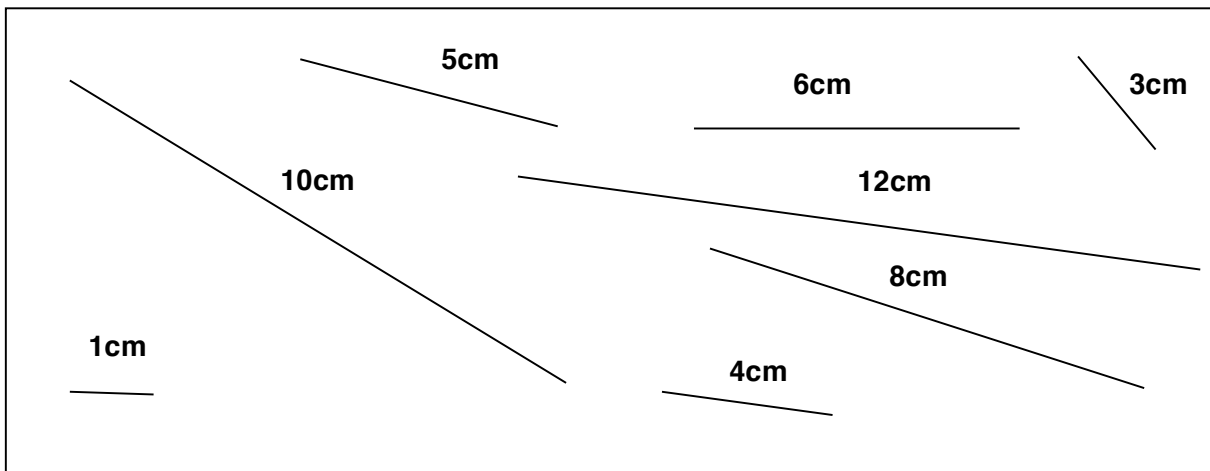
A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for recording data and comparing two samples.

Céimseata agus Triantánacht

Ullmhaíodh an tacar seo ceisteanna, a cuireadh le chéile in dhá dhoiciméad, chun cabhrú leat athbhreithniú a dhéanamh ar do chuid oibre agus tú ag ullmhú do scrúdú scríofa an Teastais Shóisearaigh. Ní hionann iad agus na ceisteanna a thiocfaidh chun cinn sa scrúdú ach ba cheart go dtabharfaidís blaiseadh duit den chaoi ar féidir na coincheapa a scrúdú i gcomhthéacs.

Tasc

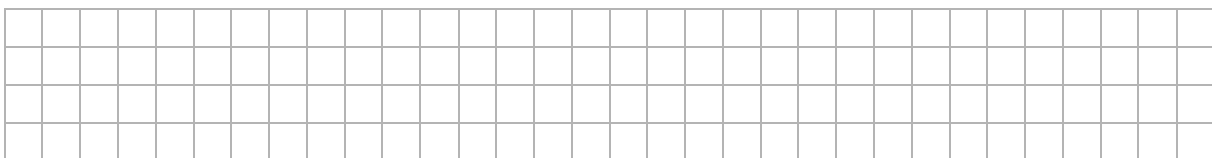
Bhí na cipíní seo a leanas ag Pilibs.



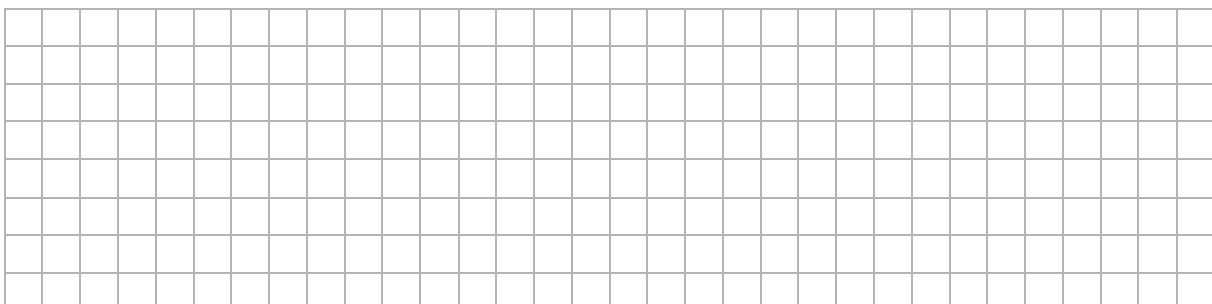
Bhí sé ag iarraidh dhá thriantán dhronuilleacha a dhéanamh.

Roghnaigh sé trí chipín agus fuair sé amach **nach** bhféadfadh sé triantán dronuilleach a dhéanamh.

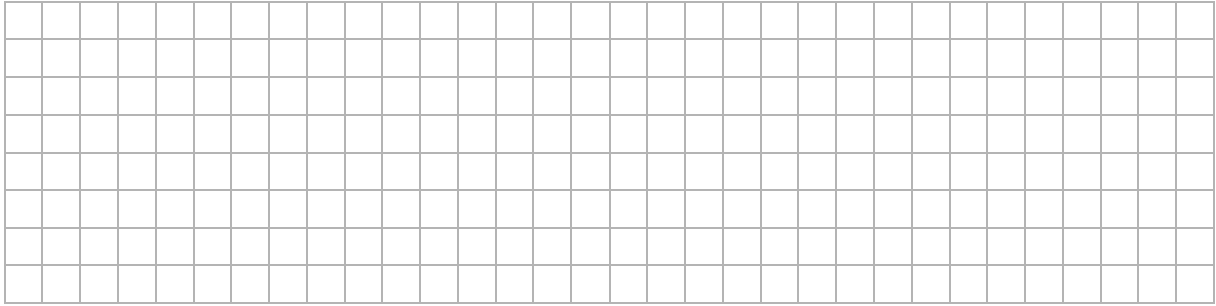
(a) Tabhair trí chipín a d'fhéadfadh sé gur roghnaigh Pilib iad?



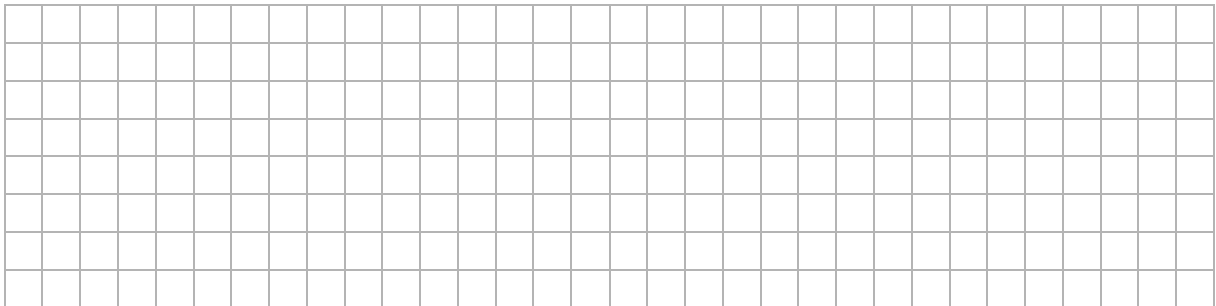
(b) Cén fáth nach féidir triantán dronuilleach a dhéanamh leis na trí chipín sin? Úsáid teoirim ón gcúrsa geoiméadrachta chun cabhrú leat míniú a thabhairt..



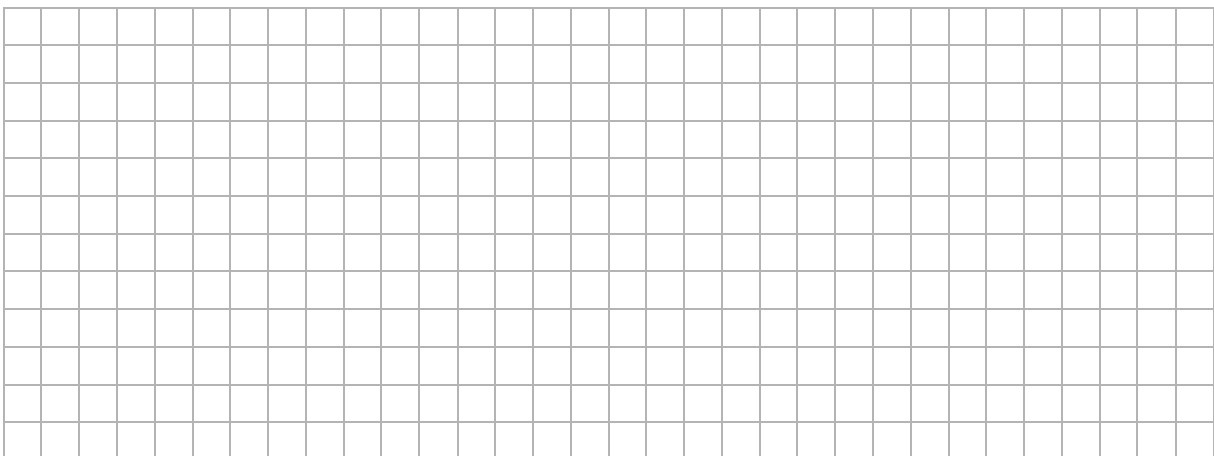
(c) Roghnaigh trí chipín lenar féidir triantán dronuilleach a dhéanamh.



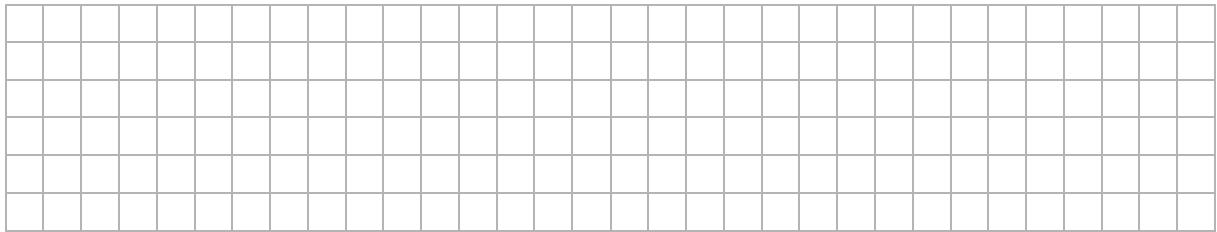
(d) Roghnaigh trí chipín eile lenar féidir triantán dronuilleach a dhéanamh freisin.



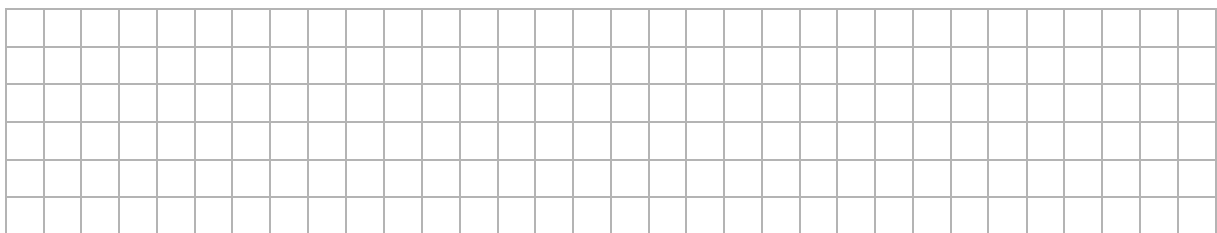
(e) Taispeáin an chaoi a bhfuil a fhios agat, sa dá chás, go ndéanfaidh na cipíní triantán dronuilleach.



(d) Sa phictiúr thuas, is ionann an uillinn atá uimhrithe 3 agus ceann de na huillinneacha eile sa triantán. Cé acu ceann?



(e) Úsáid do chuid freagraí ar cheisteanna (a)-(d) lena mhíniú cén fáth gurb é 180° suim na n-uillinneacha atá uimhrithe 4, 5 agus 6.

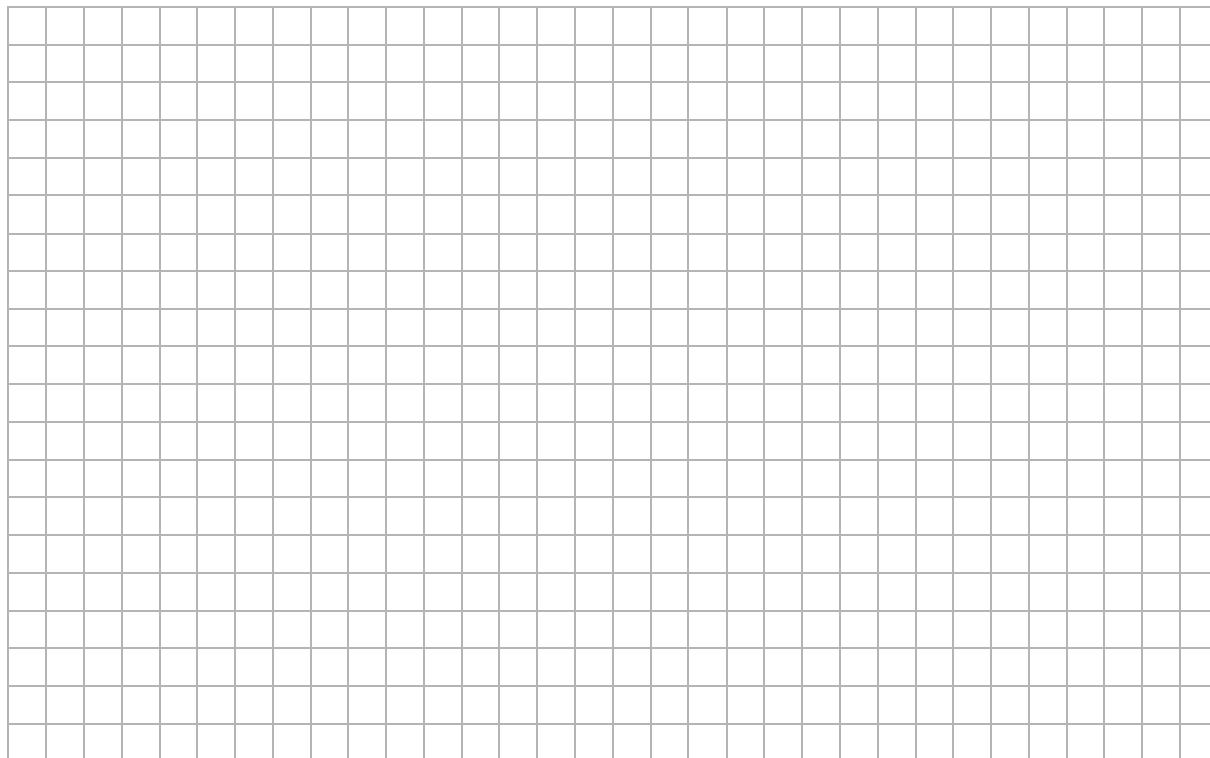


Mínigh an fáth a bhfuil sé fíor do thriantán ar bith, agus ní an ceann thuas amháin. Úsáid an treoir seo a leanas.

I bhfianaise:

Lena chruthú:

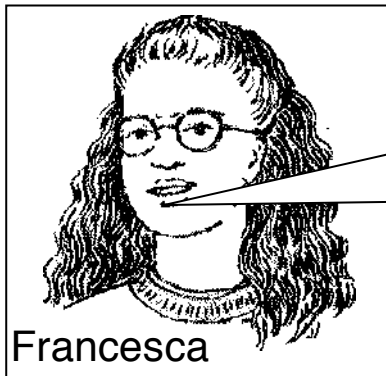
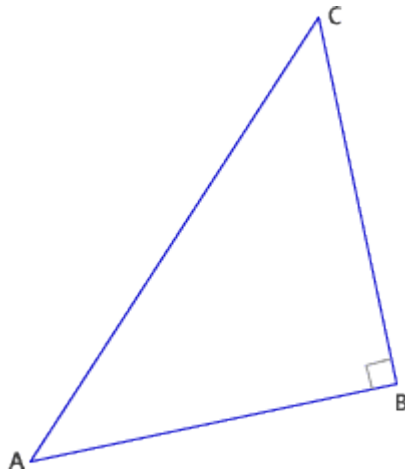
Cruthúnas:



Tabhair faoi deara: Ní féidir cruthúnas na teorime seo a scrúdú. Mar sin féin, ba cheart go mbeifeá in ann míniú a thabhairt ach leas a bhaint as seicheamh na smaointeoireachta a úsáideadh thuas.

Bhí Francesca agus Liam ag baint cruthanna óna chéile agus á n-atheagrú chun cruthanna nua a dhéanamh. Taispeántar ceann de na tascanna thíos.

Déan an triantán dronuilleach seo a thrasfhoirmiú go dronuilleog ach an triantán a bhaint óna chéile agus na codanna a atheagrú.

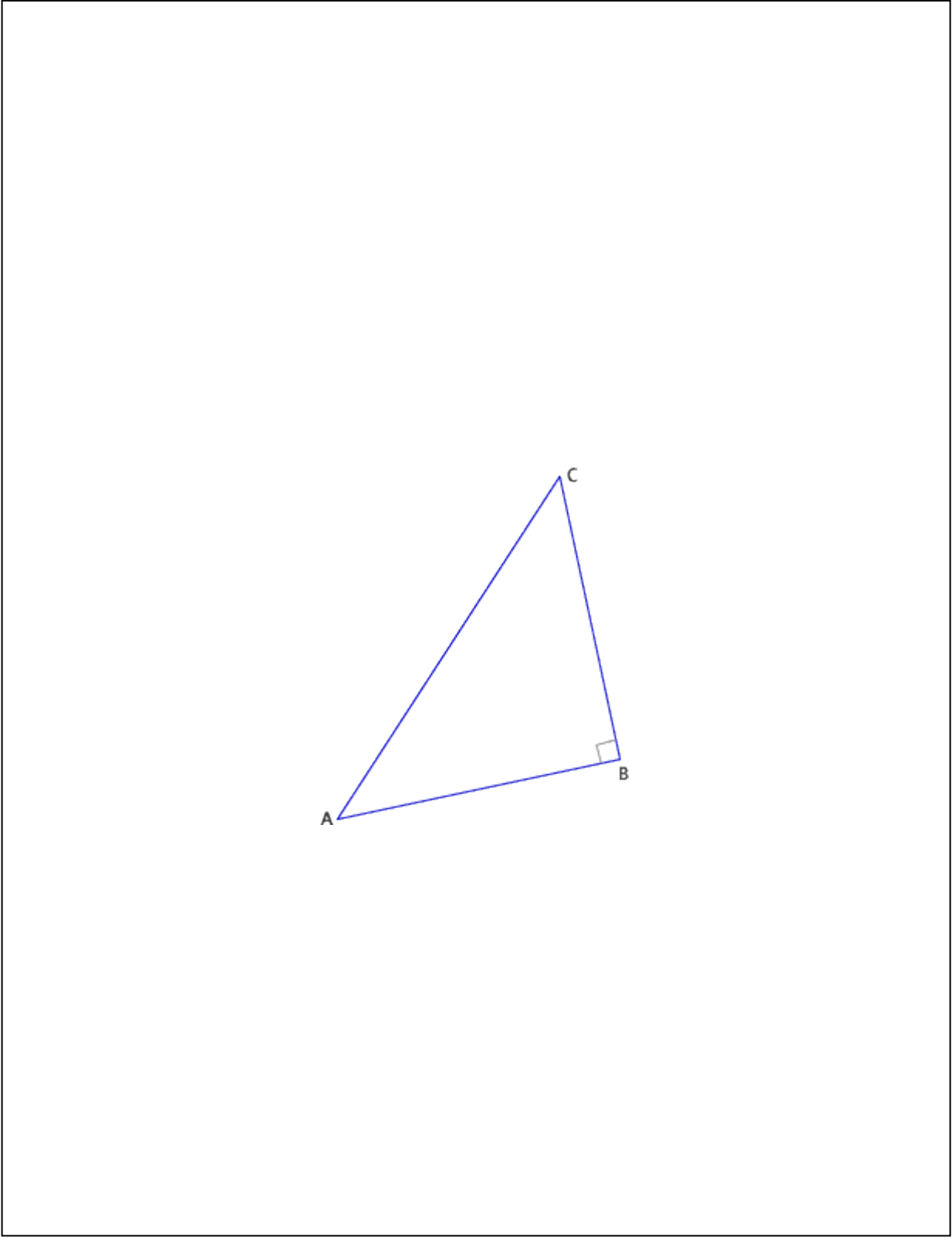


Tóg déroinnteoir ingearach CB.
Lipéadaigh lárphointe CB mar phointe D agus pointe trasghearrtha an déroinnteoira agus AC mar phointe E.

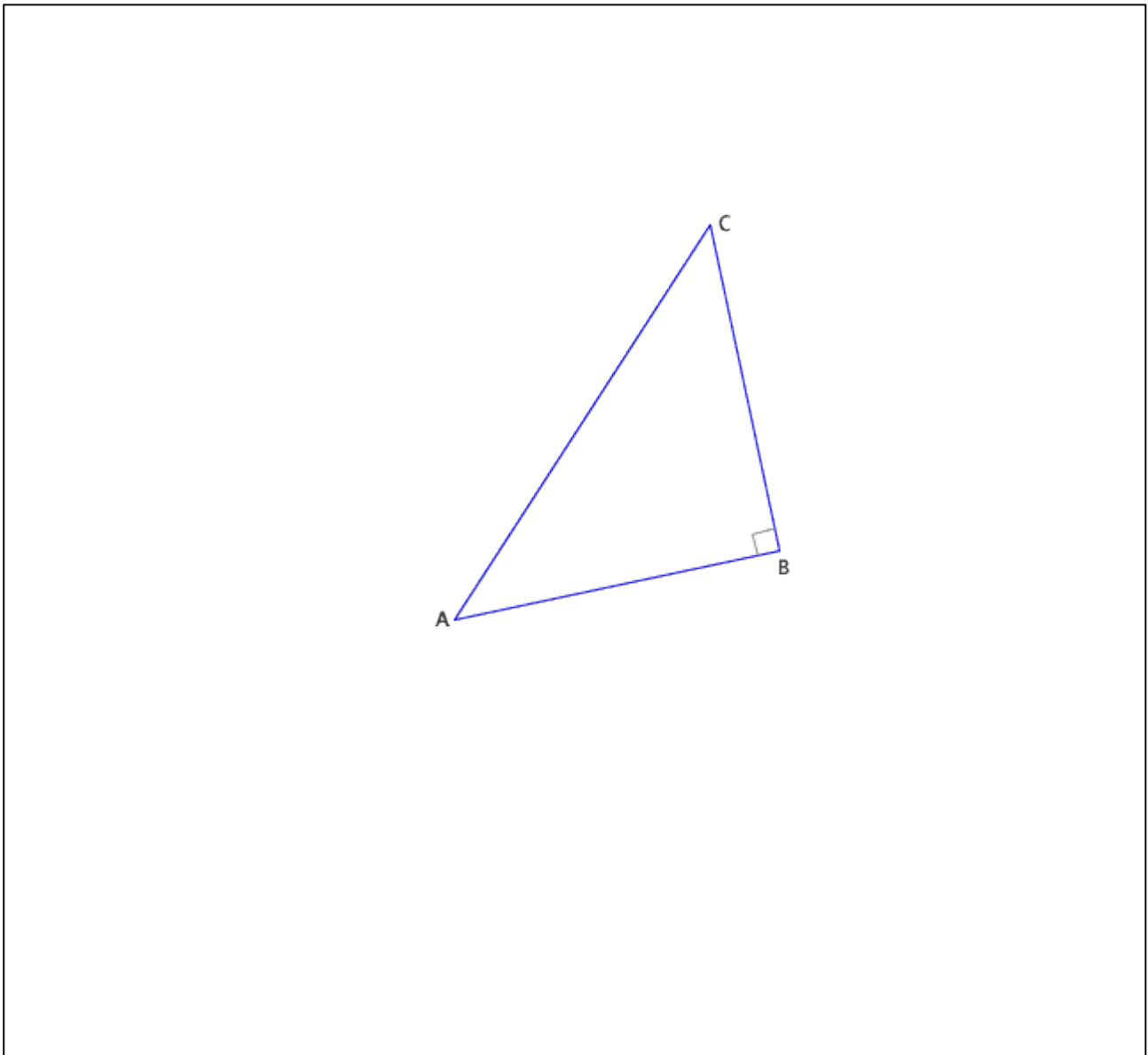


Is ea, tuigim anois... Má ghearraimid an triantán beag CED uaidh agus má chasaimid é go mbeidh CE i líne le AE. Is ionann iad mar gheall ar an **teoirim** sin.
Ansin beidh dronuilleog againn.

Ar an léaráid thíos lean treoracha Francesca go cruinn. Taispeáin na marcanna tógála ar fad go soiléir.



(a) Lean teoracha Liam go cruinn sa bhosca thíos



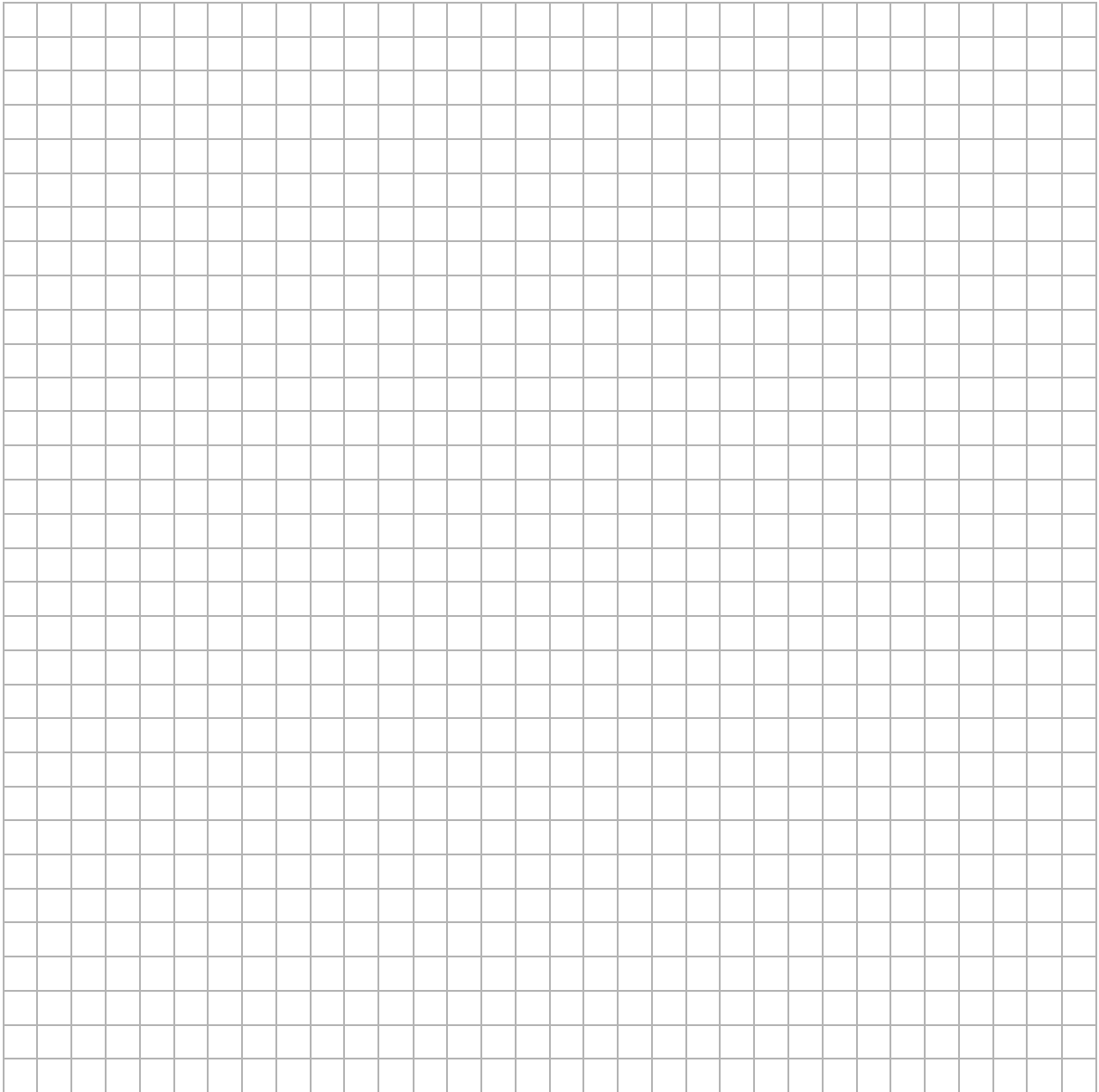
(b) Cén teoirim a bhí i gceist ag Liam nuair a dúirt sé “ ...go mbeidh CE i líne le AE . Is ionann iad mar gheall ar an teoirim sin...”

Cén fáth arb ionann CE agus AE ?

(c) Deir Liam go ndéanfaidh na cruthanna atheagraithe dronuilleog.

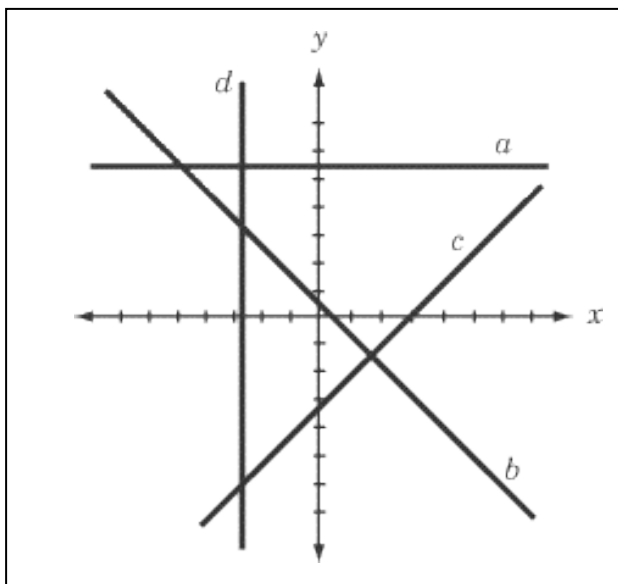
An aontaíonn tú le Liam?

Mínigh do chuid smaointeoireachta. Beidh ort roinnt **airíonna** a bhaineann le dronuilleog a scríobh síos agus a léiriú go mbaineann na **hairíonna** sin leis an bhfigiúr atá ag Liam sa deireadh.



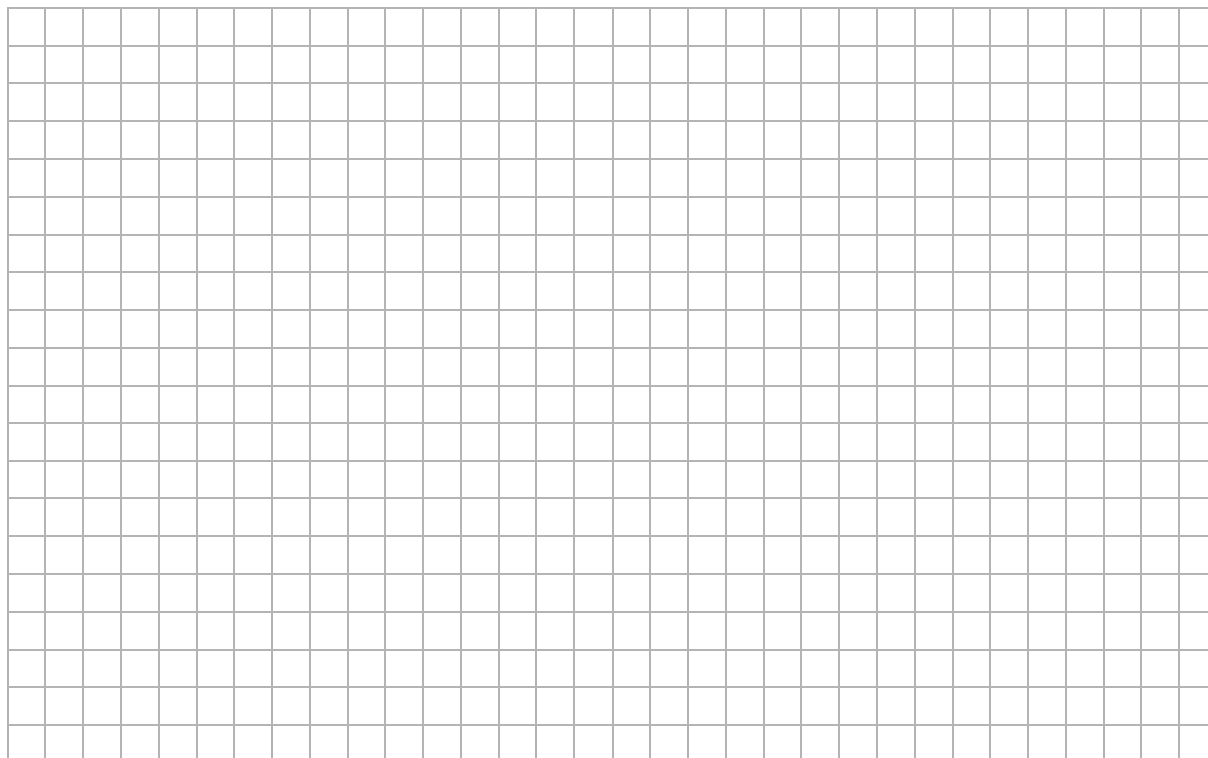
Tasc

I gcás na línte thíos, tá fána 0 i líne amháin, tá fána 1 i líne eile, tá fána -1 i líne eile arís, agus tá fána neamhshainithe i gceann eile. Comhlánaigh an tábla chun fánaí na línte a léiriú.



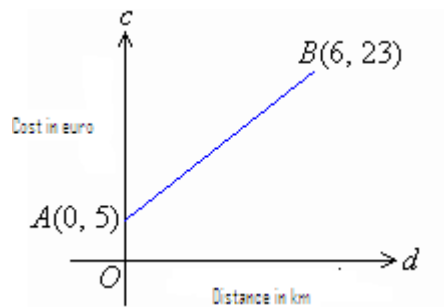
Fána line a :	
Fána line b :	
Fána line c :	
Fána line d :	

Tabhair cúis le do fhreagraí.

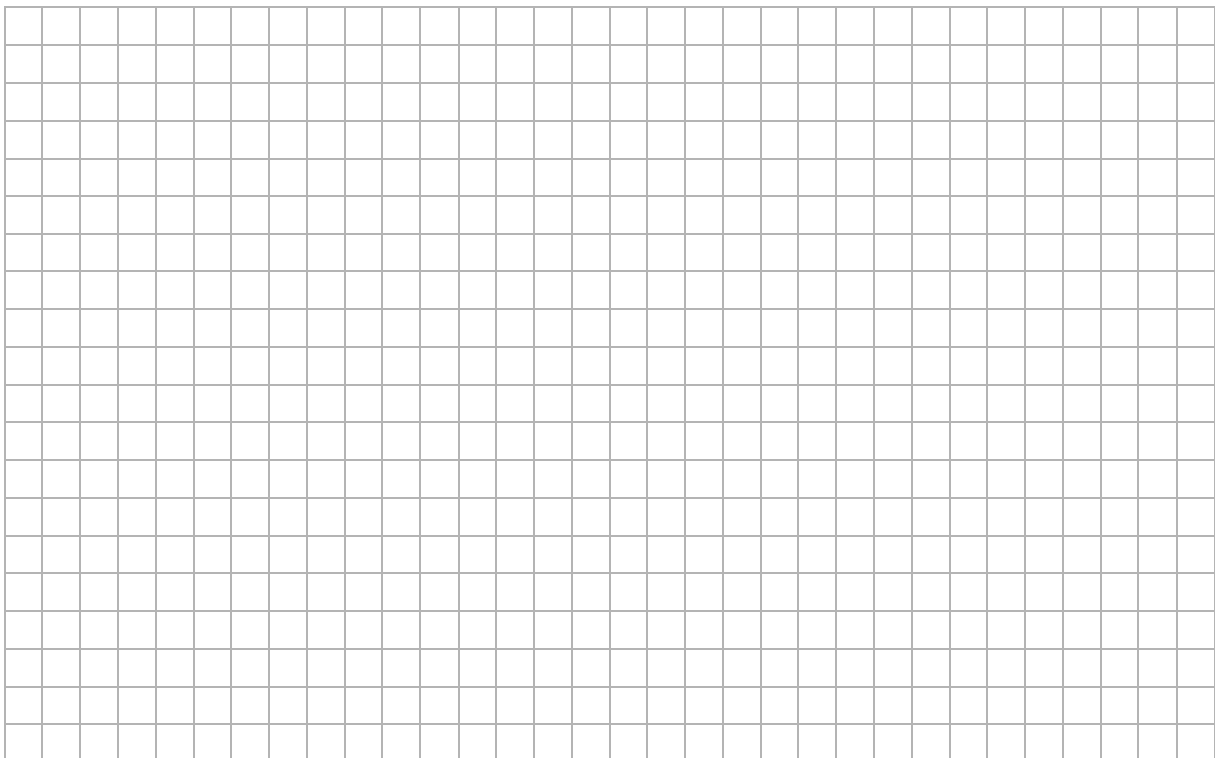


Tasc

Is féidir an costas a bhaineann le cáipéisí a sheoladh le cúiréirí a léiriú leis an ngraf dronlíneach seo a leanas.

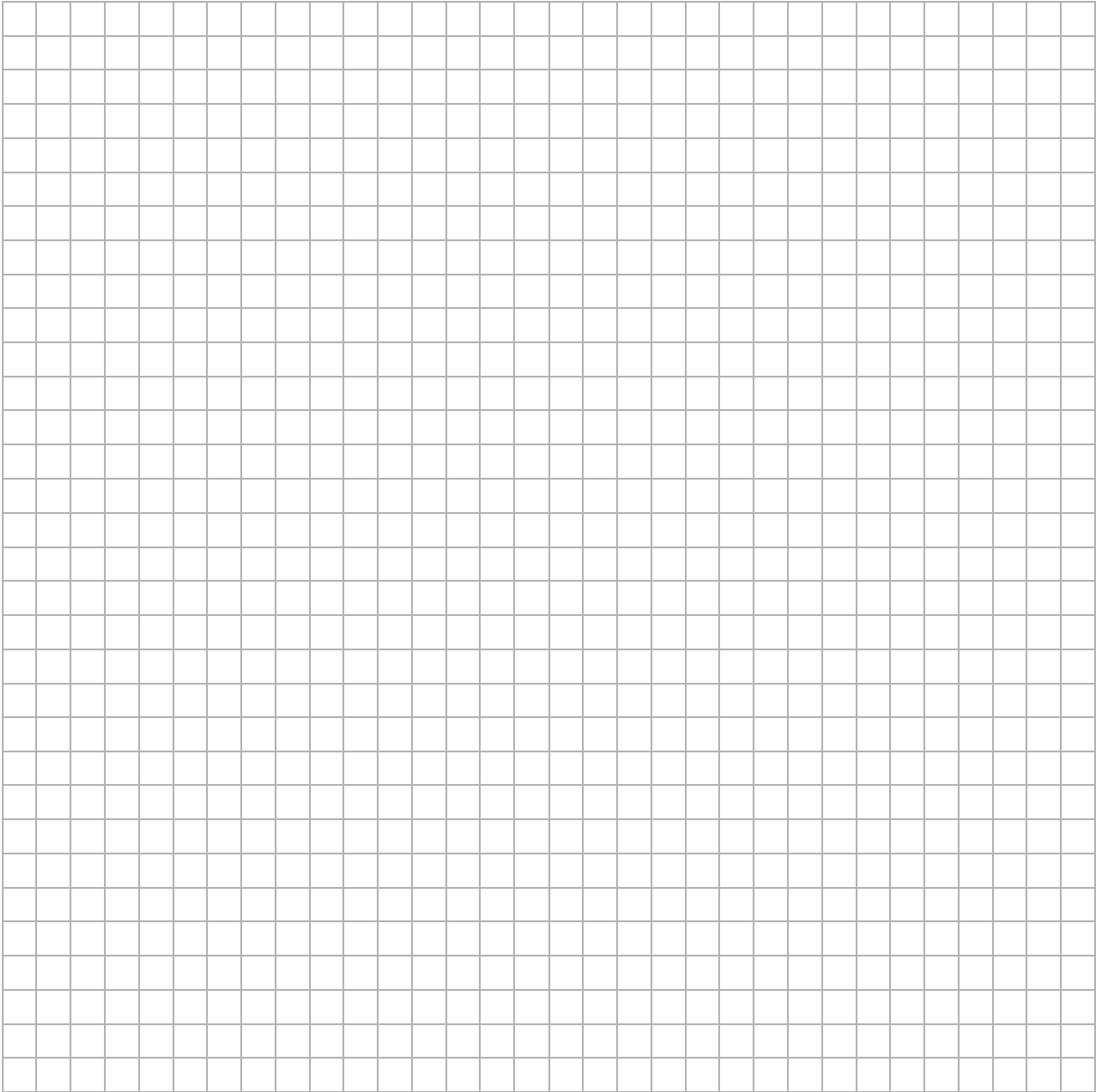


Úsáid an léaráid chun cabhrú leat an méid a ghearrann an cúiréir ar an gcustaiméir a oibriú amach.



An fíor gurb é an dara cuideachta chúireachta an cúiréir is saoire ar an mbaile?

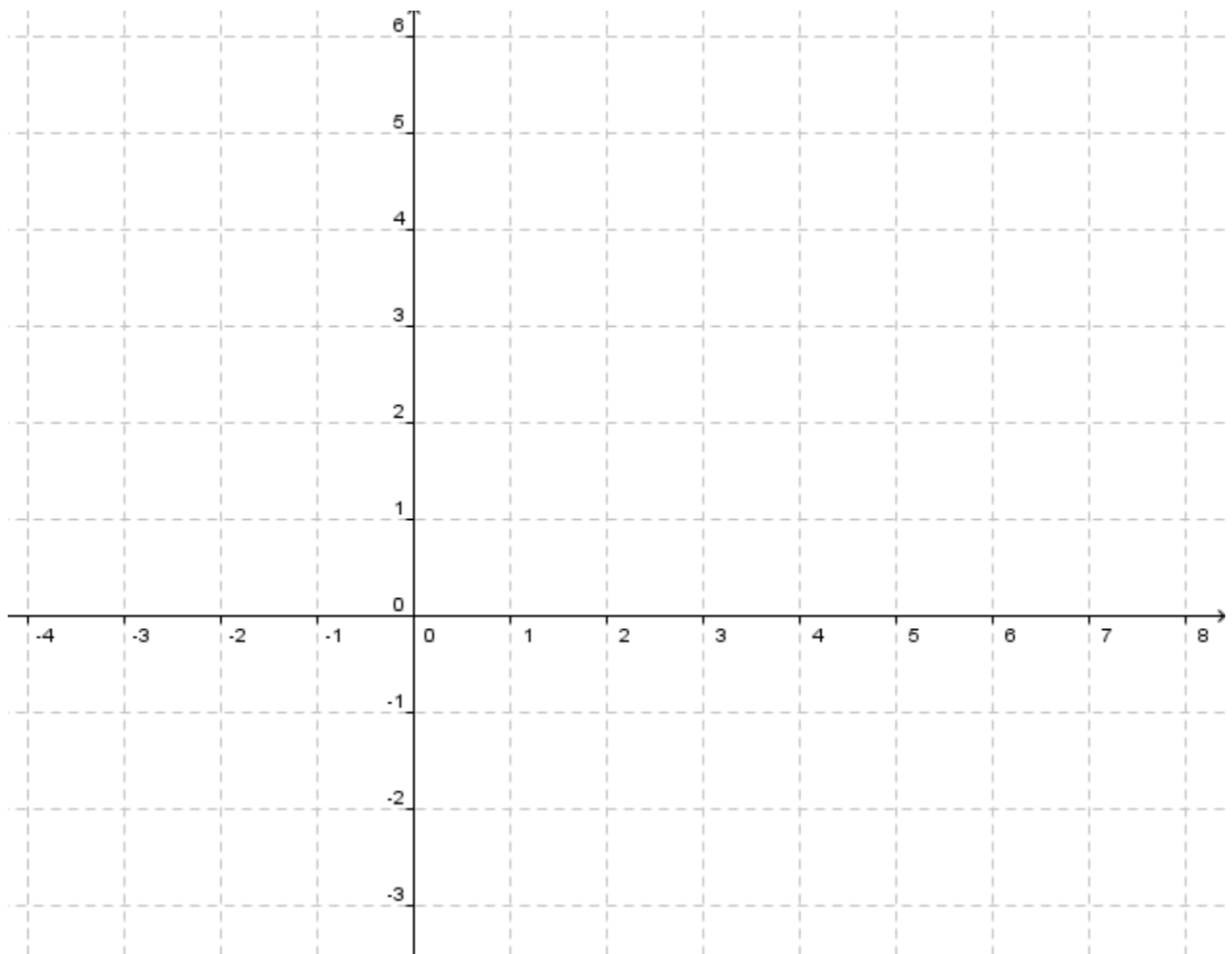
Cosain do fhreagra ach tagairt a dhéanamh don léiriú grafach ar tháillí an dá chuideachta.



Tasc

Tarraing na cruthanna seo a leanas ar na haiseanna comhordanáideacha.

- cearnóg
- triantán dronuilleach
- triantán comhchosach
- comhthreomharán



Scríobh síos comhordanáidí **reanna** gach cruth

Cearnóg (.....,) (.....,) (.....,) (.....,)

Triantán dronuilleach (.....,) (.....,) (.....,)

Triantán comhchosach (.....,) (.....,) (.....,)

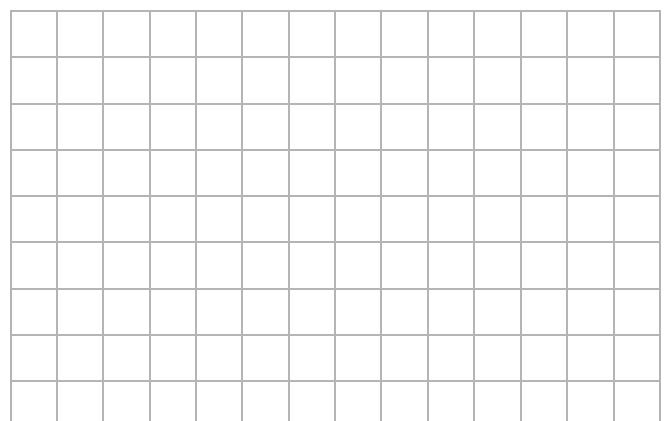
Comhthreomharán (.....,) (.....,) (.....,) (.....,)

Tasc

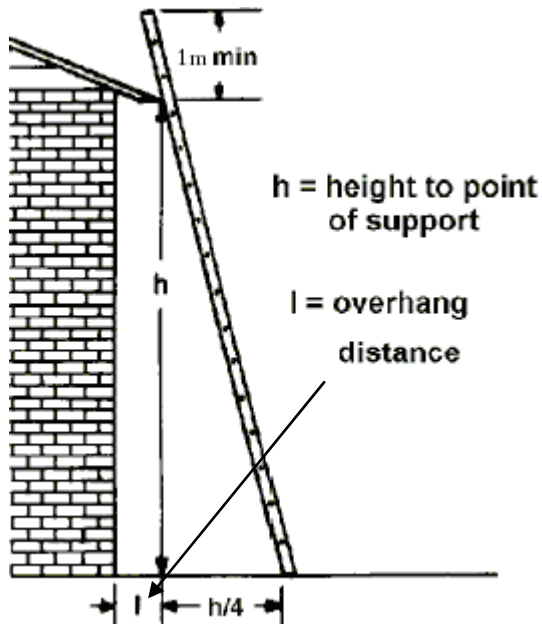
Tá glas ar dhoras do thí agus d'eochar caillte agat. Tá an t-aon fhuinneog atá oscailte ar an dara hurlár, **7m** os cionn na talún. Caithfidh tú dréimire a fháil ar iasacht ó dhuine de do chomharsana. Tá sceach ar imeall an tí, mar sin beidh ort bun an dréimire a chur **3m** amach ón teach. Cén fad dréimire a theastaíonn uait chun an fhuinneog a bhaint amach?



Sceitseáil léaráid mhatamaiticiúil. Úsáid línte díreacha chun **balla an tí**, an **dréimire** agus an **talamh** a léiriú. Marcáil gach líne leis an tomhas ceart. Mura bhfuil an tomhas ar eolas agat, marcáil x ar an líne. Úsáid geoiméadracht chun fad an dréimire a theastaíonn a ríomh.



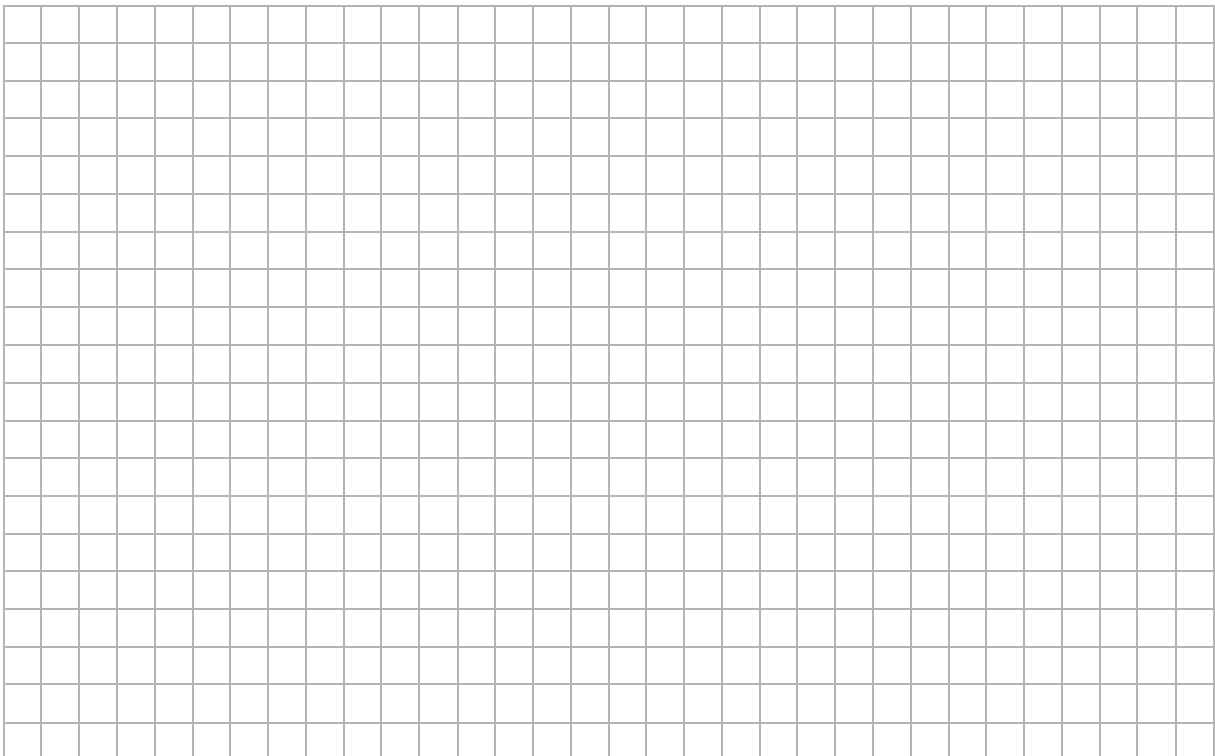
	<table border="1"><tr><td data-bbox="847 215 890 264"></td><td data-bbox="890 215 933 264"></td><td data-bbox="933 215 976 264"></td><td data-bbox="976 215 1019 264"></td><td data-bbox="1019 215 1062 264"></td><td data-bbox="1062 215 1106 264"></td><td data-bbox="1106 215 1149 264"></td><td data-bbox="1149 215 1192 264"></td><td data-bbox="1192 215 1235 264"></td><td data-bbox="1235 215 1278 264"></td><td data-bbox="1278 215 1321 264"></td><td data-bbox="1321 215 1364 264"></td><td data-bbox="1364 215 1407 264"></td><td data-bbox="1407 215 1450 264"></td><td data-bbox="1450 215 1493 264"></td><td data-bbox="1493 215 1538 264"></td></tr></table>																



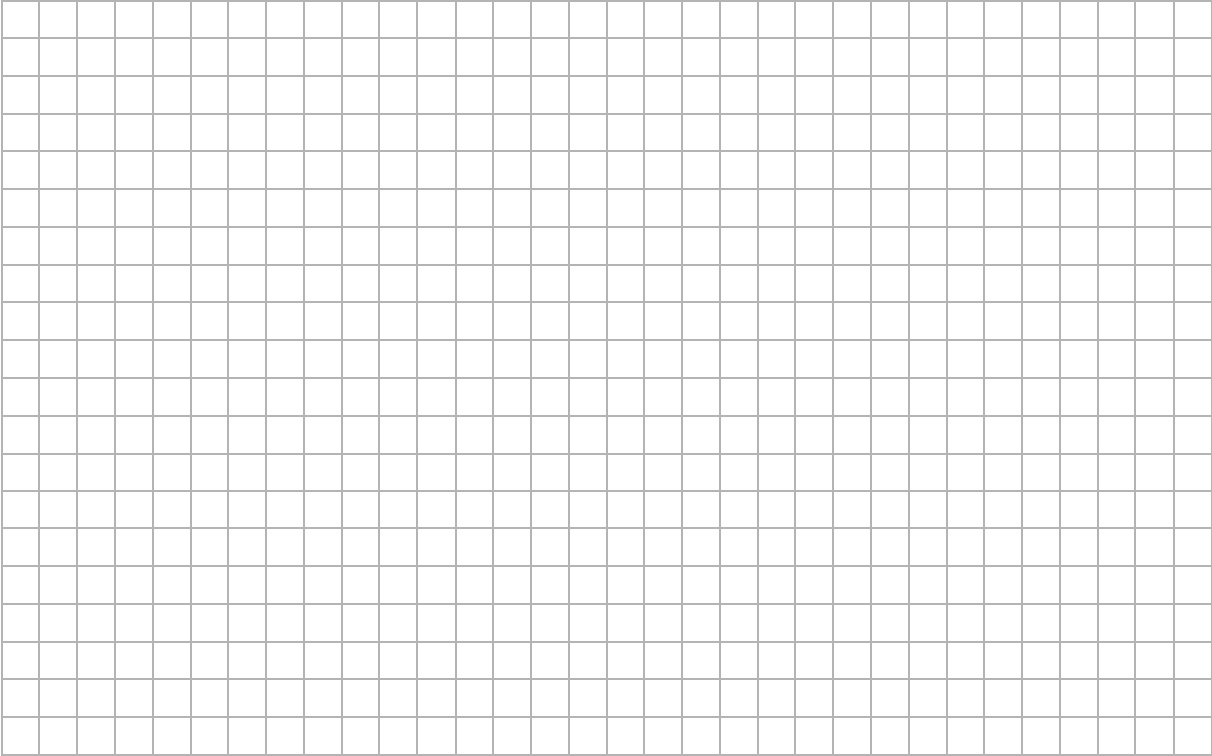
Tógtar an léaráid ó lámhleabhar sábháilteachta a ghabhann le branda áirithe dréimire.

Feiceann tú ón léaráid go mbraitheann fad an dréimire a roghnófa do jab áirithe ar airde an ruda a mbeidh sé á chur ina éadan.

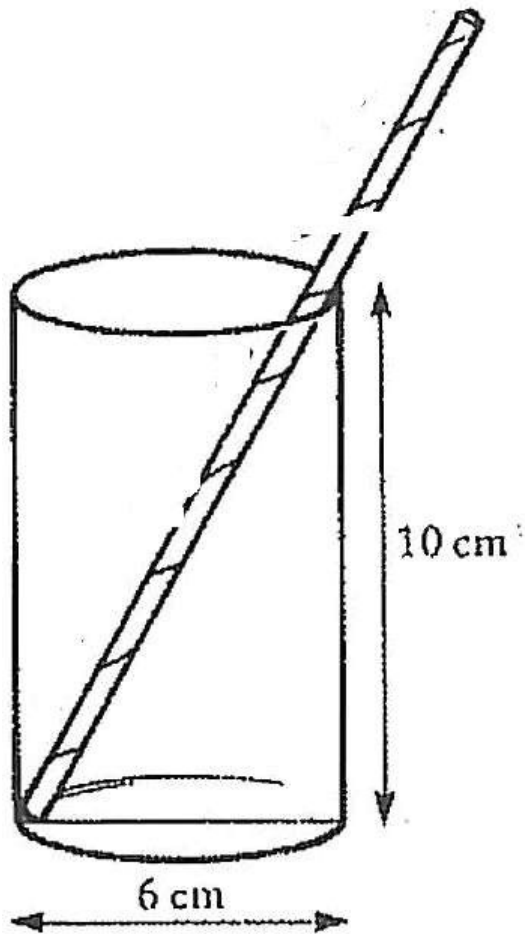
Déan ginearálú ar an ngaol sin.



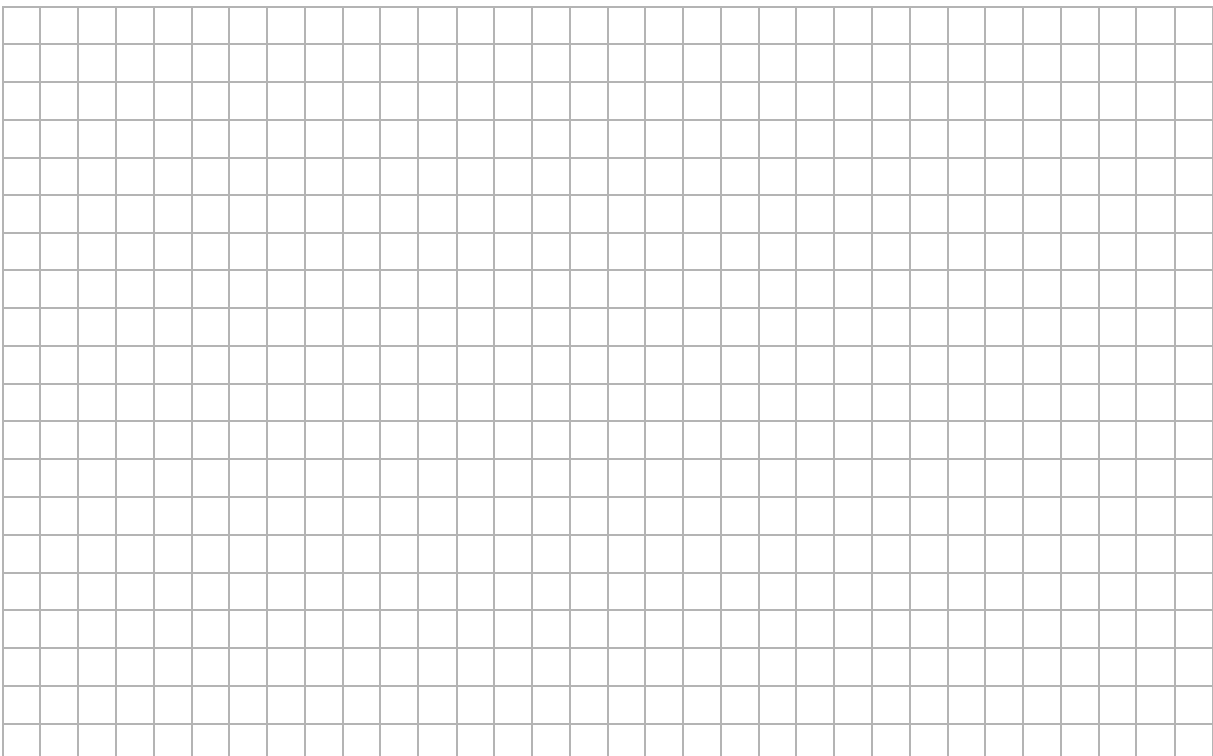
An mbraitheann an uillinn a dhéanann an dréimire leis an gcothromán ar airde an ruda a mbeidh sé á chur ina éadan? Mínigh do fhreagra.

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 20 rows of small squares, intended for writing an answer to the question above.

Tasc

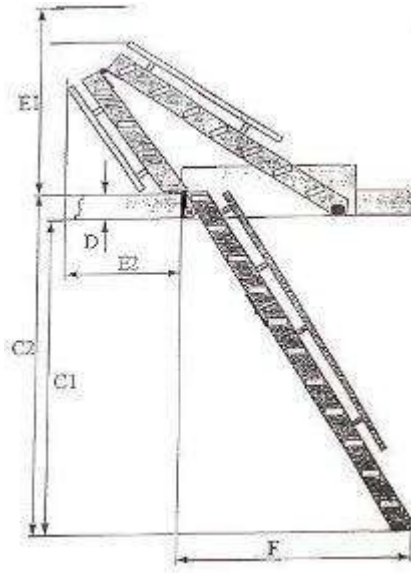


Tá an sop 20cm ar fad.
Ríomh fad an tsoip atá ag
gobadh amach ó bharr an
ghloine.



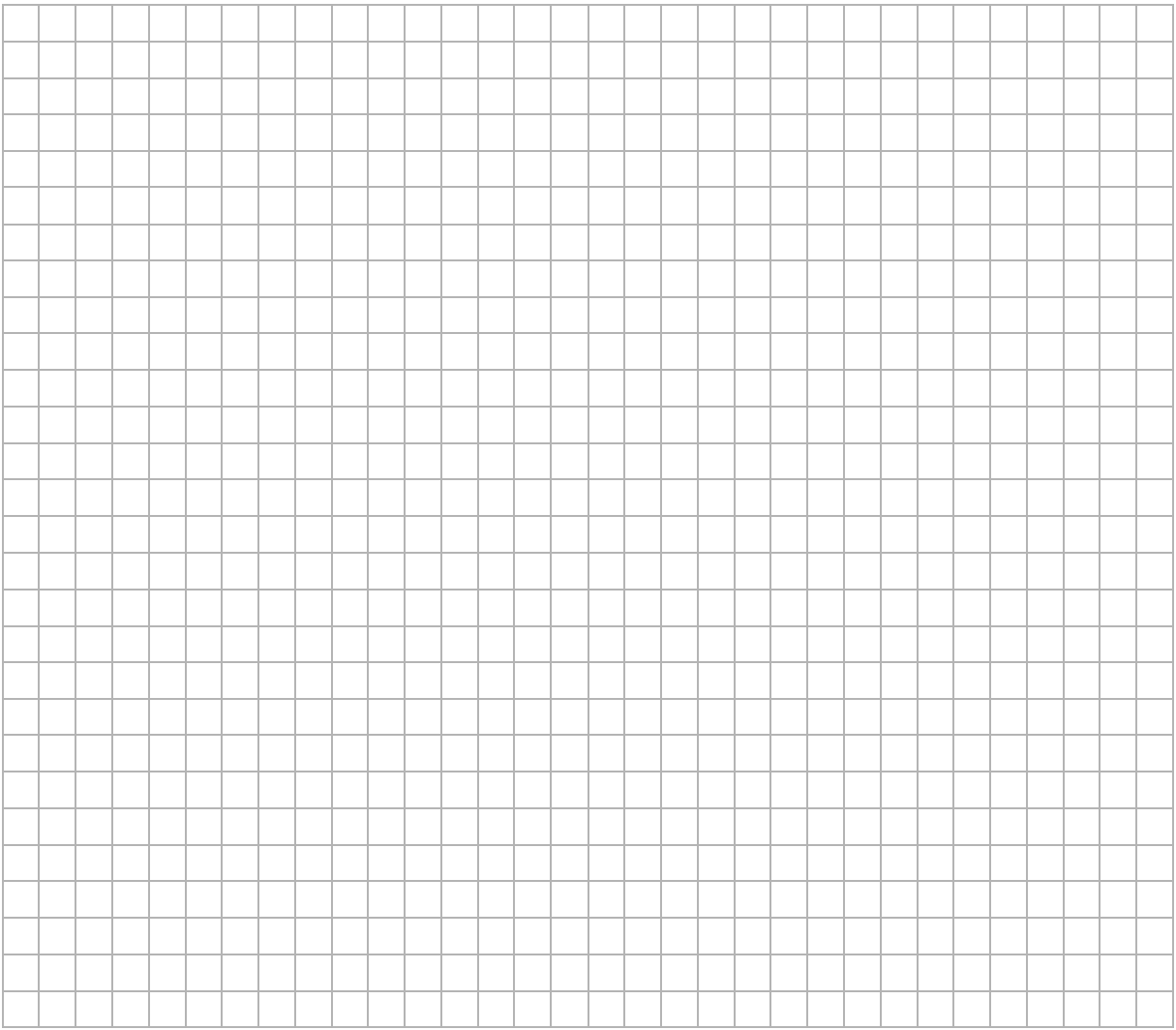
Tasc

Tá treoir suiteála do dréimire leictreach áiléir *Sandringham* le feiceáil thíos.

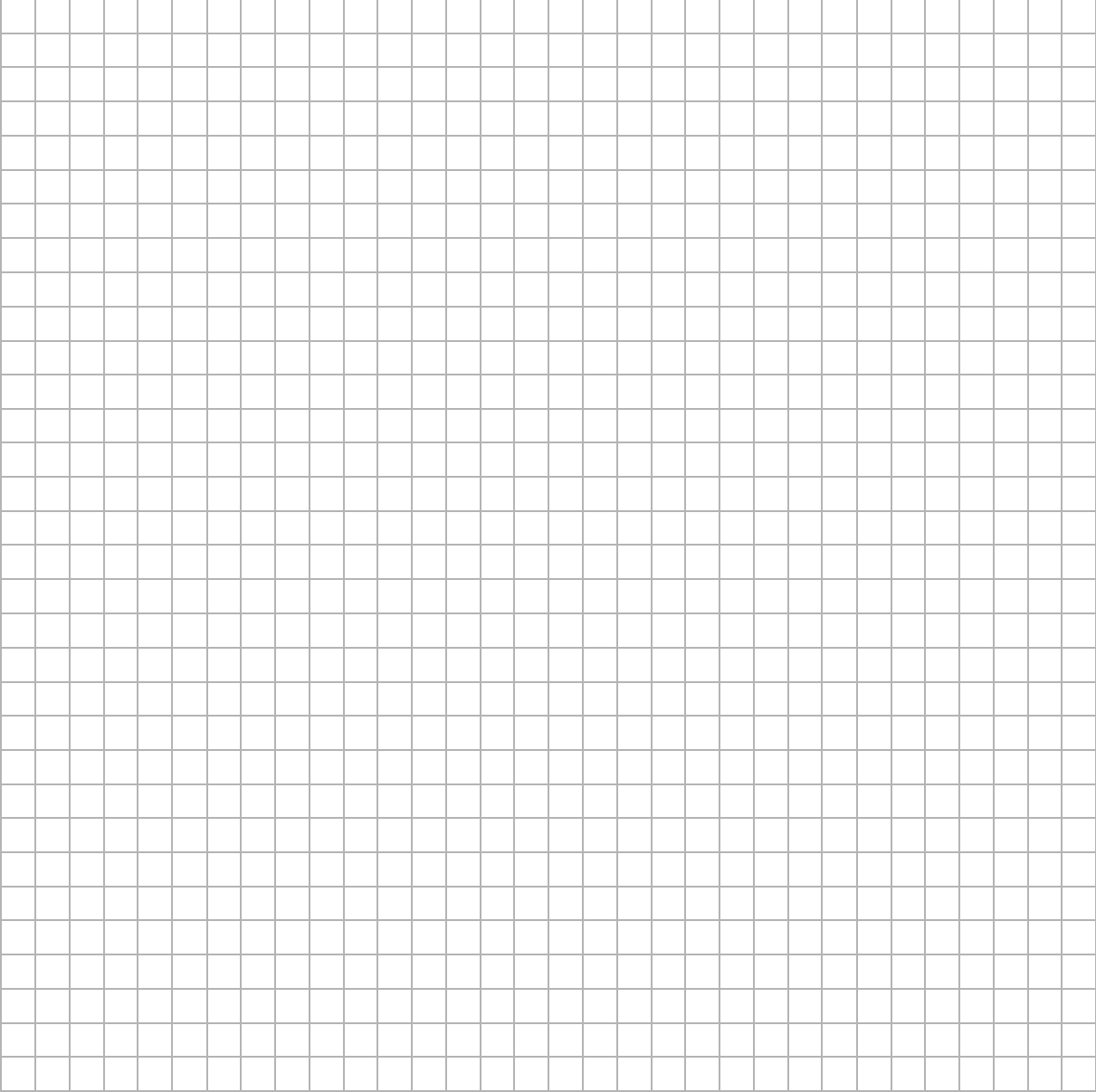


Méid an Dréimire	Urlár go hUrlár Airde C_2	Luascán stórála agus Airde	Cothromán Fad F
	250cm	145cm	159cm
Fad 150 cm	260cm	155cm	166cm
	270cm	166cm	173cm
	280cm	175cm	180cm
Fad 150 cm	280cm	146cm	166cm
	280cm	166cm	173cm

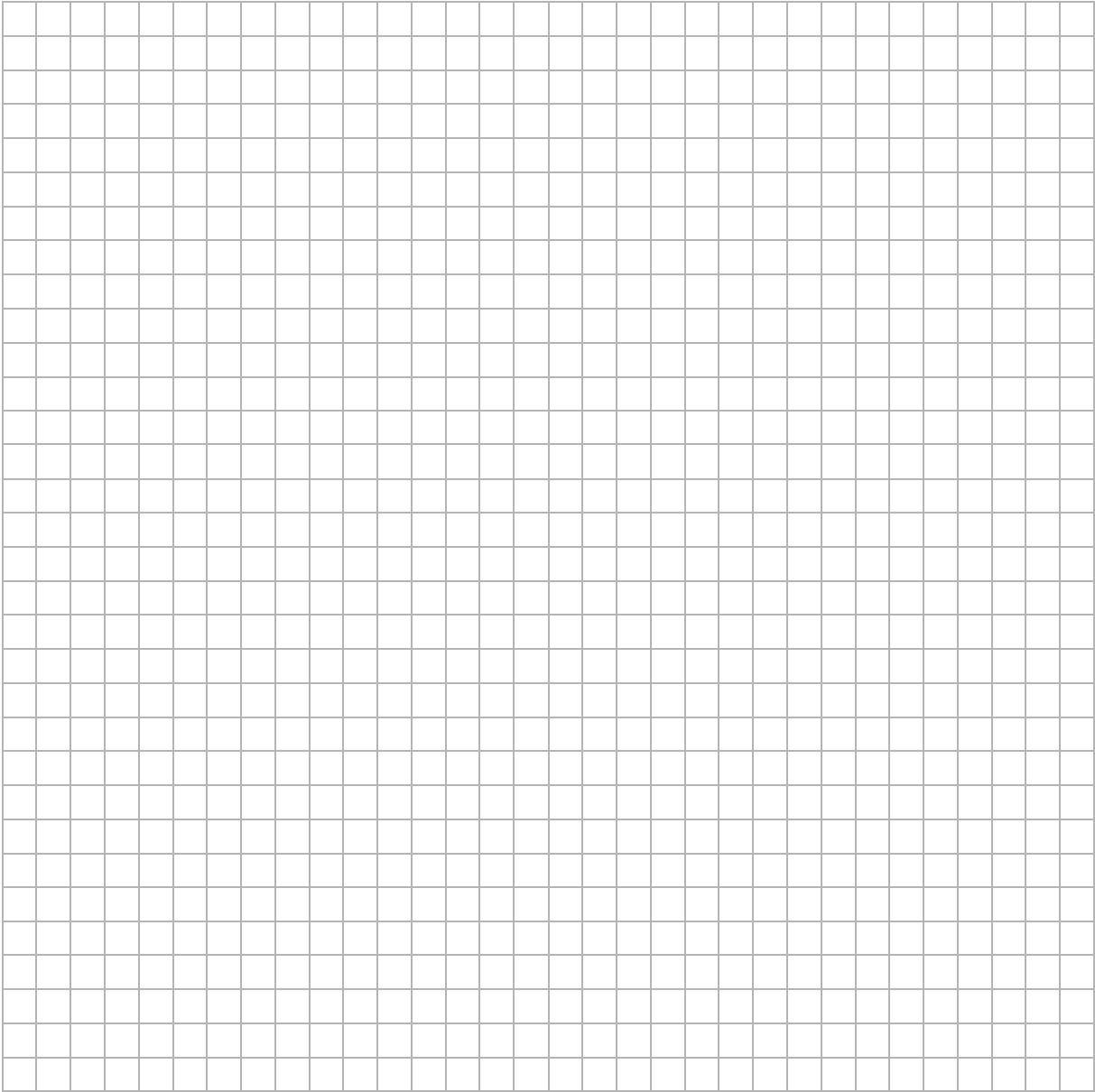
Doirteadh dúch ar an tábla. Úsáid an mhatamaitic chun na faid a chumhdaíonn na blobaí dúigh a fháil. Mura bhfuil tú in ann fad ar leith atá in easnamh a ríomh, mínigh an fáth nach féidir sin a dhéanamh.



Cruthaigh go bhfuil na hairíonna sin ag an gcruth a rinne tú ar an ngréille.



Cruthaigh go bhfuil na hairíonna sin ag an gcruth a rinne tú ar an ngréille.



Tasc

Abair cé acu díobh seo a leanas atá fíor ach an bosca ceart a thiceáil

I gcás na léaráide thíos:

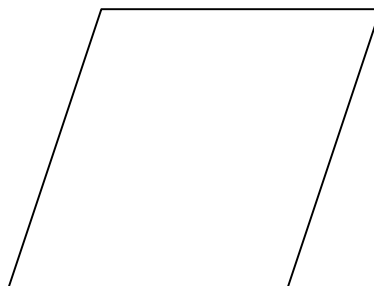
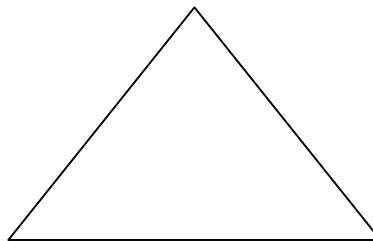
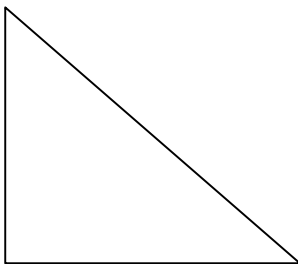
Is íomhá é **F** amháin den cheann eile tar éis siméadracht aiseach a chur i bhfeidhm.

Is íomhá é **F** amháin den cheann eile tar éis siméadracht lárnach a chur i bhfeidhm.

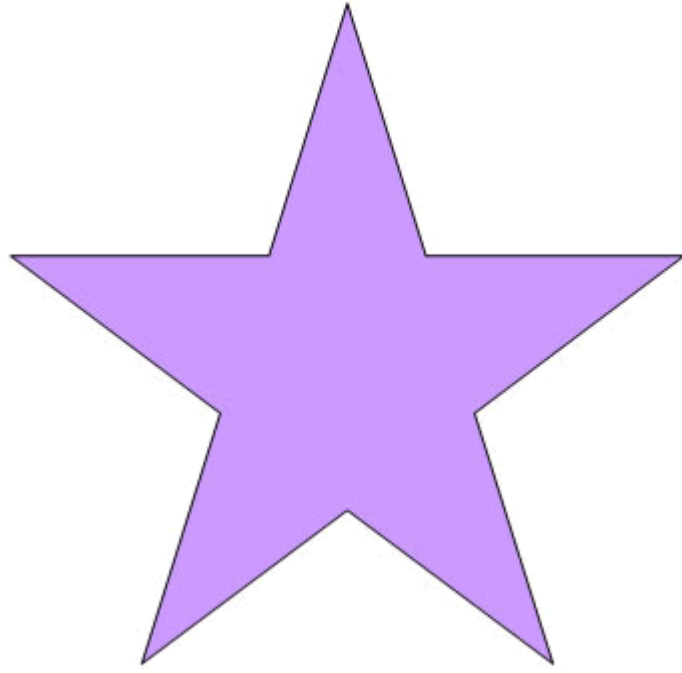
Is íomhá é **F** amháin den cheann eile tar éis aistriú a dhéanamh.



Tarraing an oiread línte siméadrachta agus is féidir sna figiúir thíos.



Úsáid páipéar rianúcháin nó déan an cruth a fhilleadh chun cabhrú leat línte siméadrachta a aimsiú. Bí ag faire amach do phatrúin nó airíonna na línte sin.



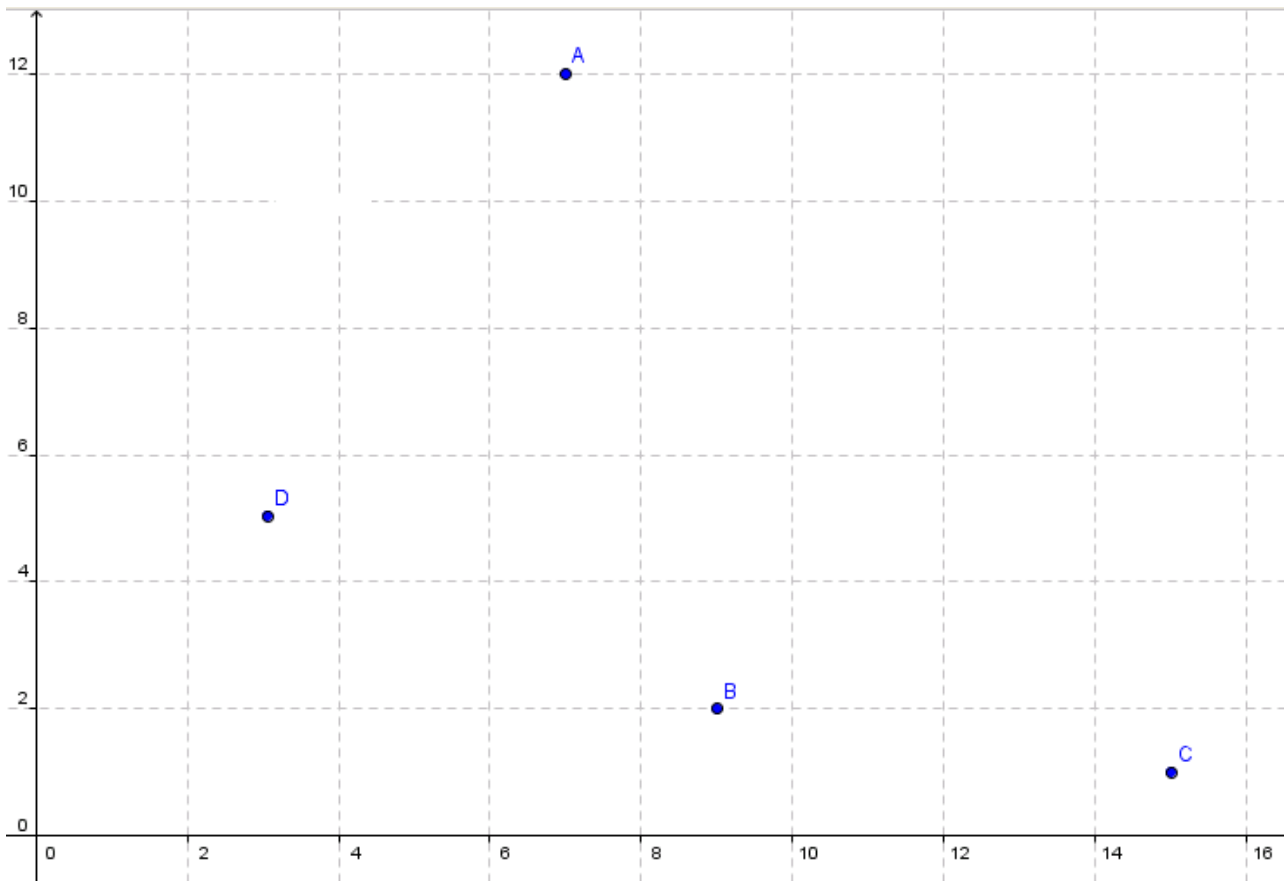
Tasc



Pleanáladh traein aonráille cosúil leis an gceann a thaispeántar anseo do pháirc shiamsaíochta.

Bhí tacaí sna bunphleananna mar a thaispeántar ar an ngreille thíos.

A (7, 12) B (9, 2) C (15, 1) D (3, 5)

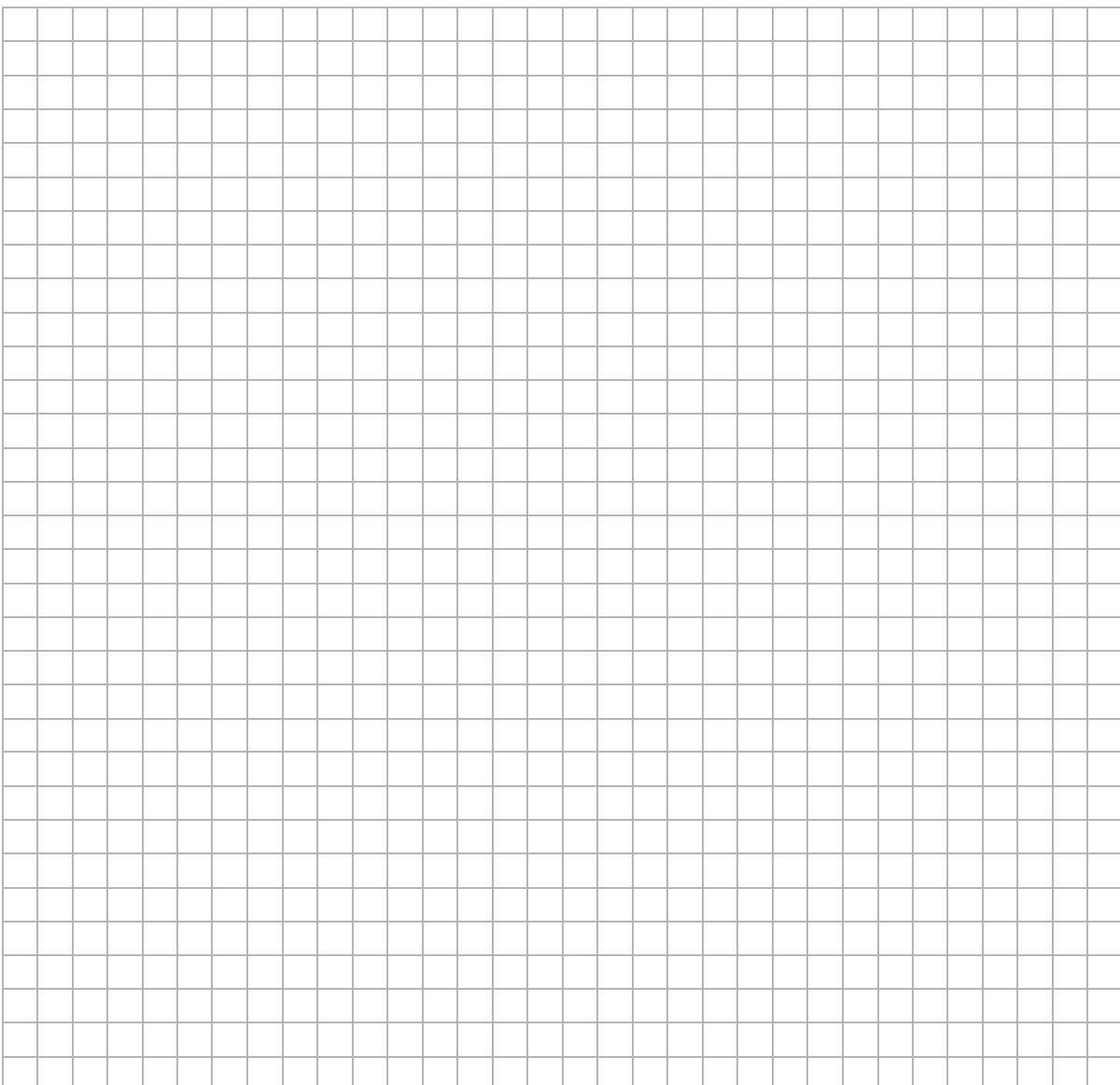


D'fhonn spás a dhéanamh do charrchlós, rinne na hinnealtóirí cinneadh an colún taca C a leagan agus a chur in áit eile.

Bheartaigh siad freisin gur cheart go ndéanfadh na colúin nua taca comhthreomharán ar na pleananna.

Breac an áit a chuirfear an colún nua taca agus scríobh a chomhordanáidí. Lipéadaigh C_1 é.

Úsáid sainmhíniú nó airíonna comhthreomharáin chun a fhíorú gur comhthreomharán é an leagan amach nua. Caithfidh tú fánaí na sleasa, fad na línte nó an dá rud a úsáid chun do fhreagra a fhíorú.



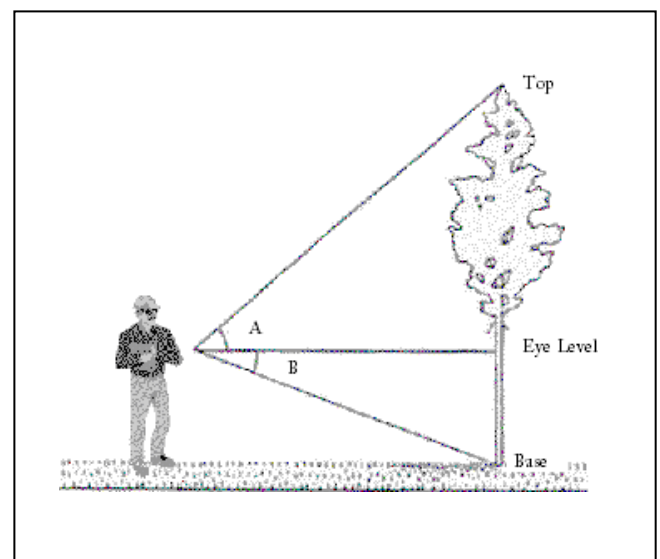
Caithfidh foraoisí monatóireacht a dhéanamh ar fhás crann.
Tomhaiseann siad airde na gcrann gach bliain agus is féidir leo fás bliantúil na gcrann a chinneadh.

Is féidir leat airde crainn a chinneadh ach triantánacht a úsáid. Má thomhaiseann tú an fad cothrománach idir tú féin agus an crann, agus má thomhaiseann tú na huillinneacha chuig barr an chrainn agus chuig bun an chrainn, ach ionstraim shimplí ar a dtugtar claonmhéadar a úsáid, beidh go leor faisnéise agat chun airde an chrainn a ríomh.

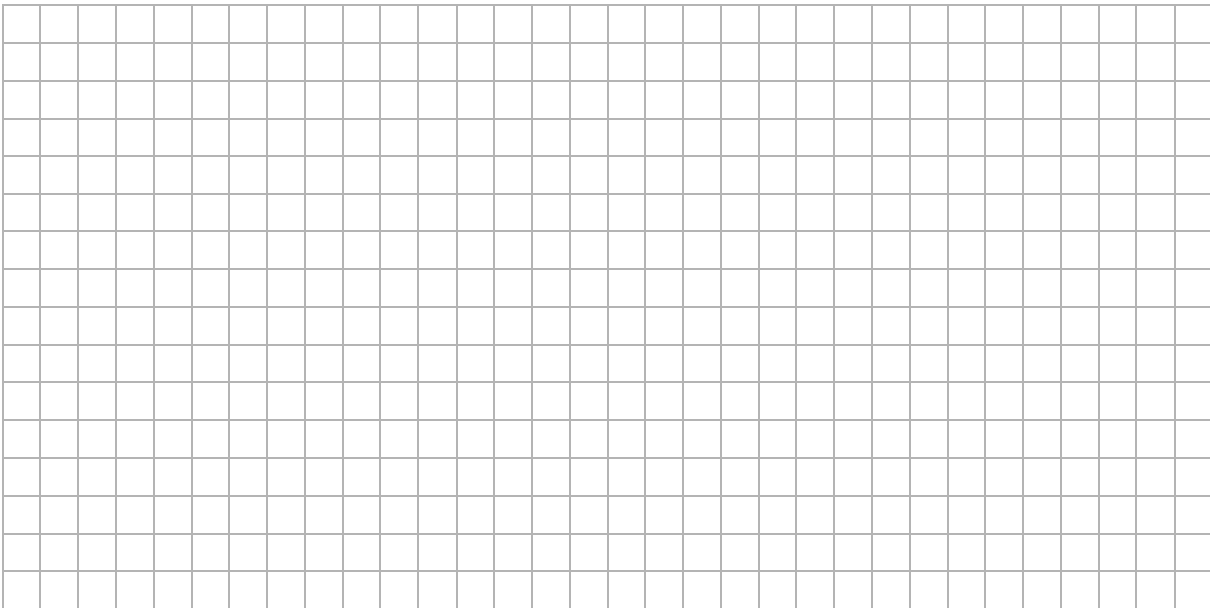


D'úsáid Linda an teicníc seo agus fuair sí na tomhais sa tábla

Uillinn A	55°
Uillinn B	25°
Fad idir Linda agus an Crann	2.5m



Úsáid triantánacht chun airde an chrainn a ríomh.



Bhí Linda ag iarraidh fás na gcrann ar fheirm chrann a chur i gcomparáid le fás na gcrann i bhforaois. Taispeánann an léaráid ghais agus duillí an fás bliantúil, i cm, ar rogha crann ar an bhfeirm chrann agus san fhoraois.

Feirm Chrann	Foraois
1	1 0 1 3
3 3	2 1 5 7
7 2 1	3 0 1 3 8 9 9
9 8 0	4 2 3 4 4 8
1 0	5 0 1 3 7

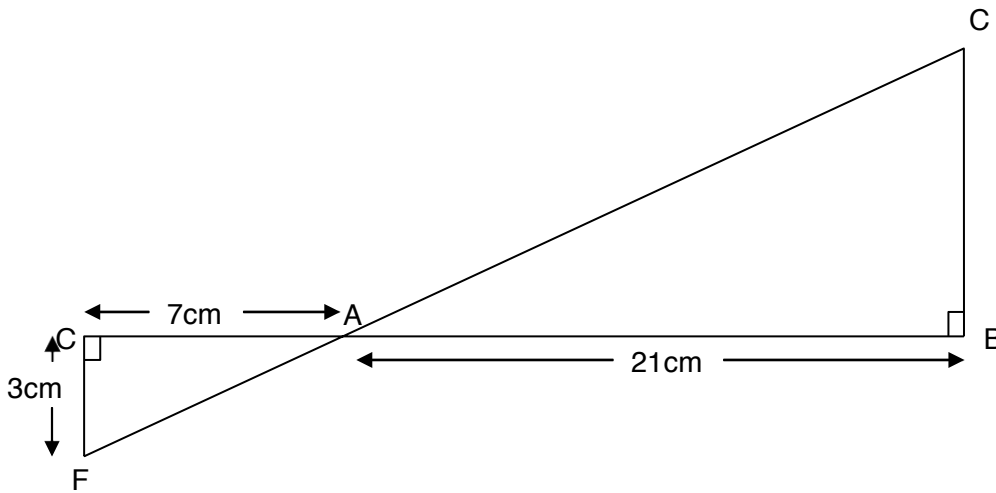
$$| 2 | 5 = 25\text{cm}$$

$$1 | 5 | = 51\text{cm}$$

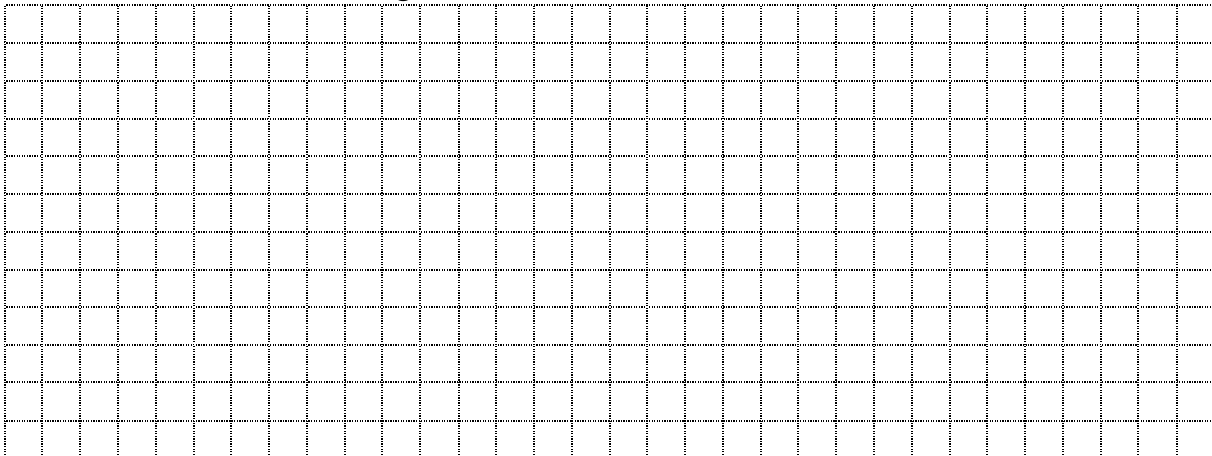
Tasc

Sa léaráid thíos, trasnaíonn na mírlínte CF agus BE a chéile ag

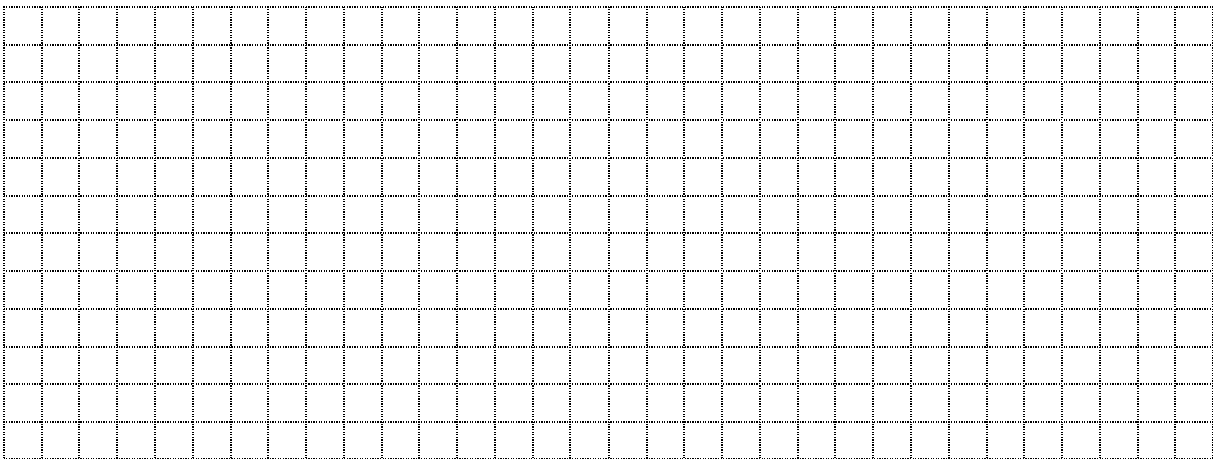
A. An bhfuil AEF cosúil le ACB?



Tabhair cúis le do fhreagra:

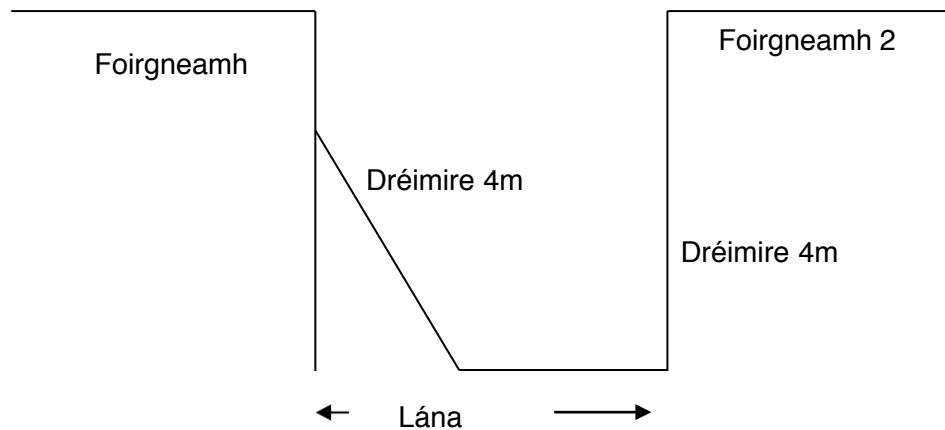


Ríomh na faid AF, AC agus CB:



Tasc

Chuir Jack dréimire 4m i lána idir dhá fhoirgneamh

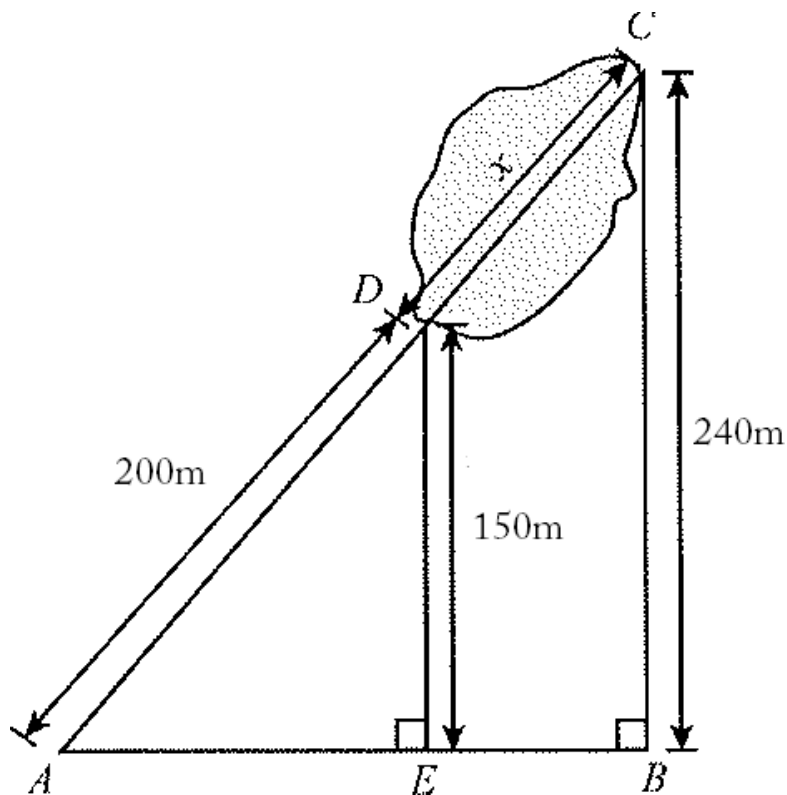


Nuair a chlaon sé an dréimire bealach amháin shroich sé 2.5m suas balla fhoirgneamh 1 agus nuair a chlaon sé an dréimire an bealach eile shroich sé 1.5m suas balla fhoirgneamh 2.

Cad é leithead an lána?

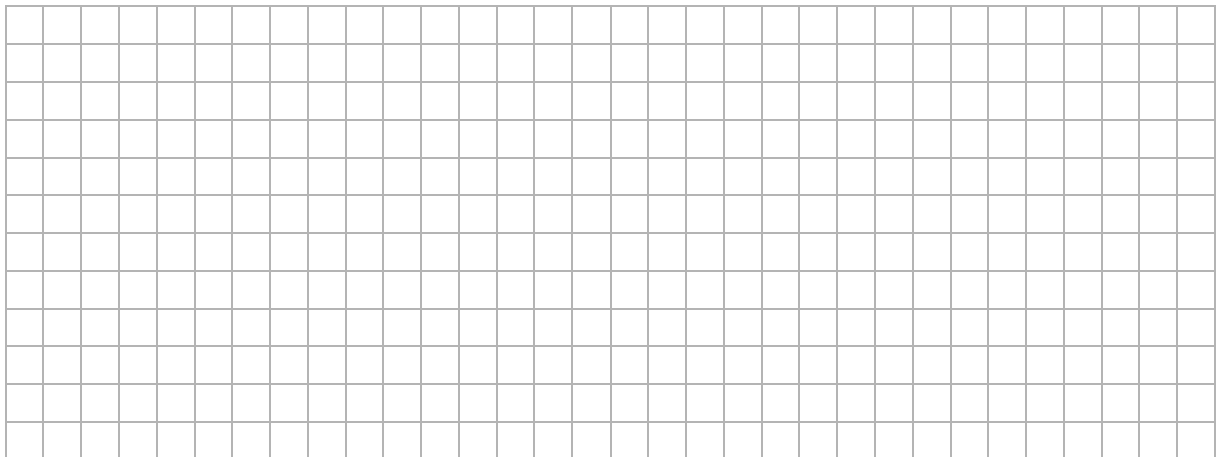
Tasc

Tá suirbhéir ag iarraidh an fad trasna locha a oibriú amach. Níl sí in ann na tomhais a dhéanamh go díreach.

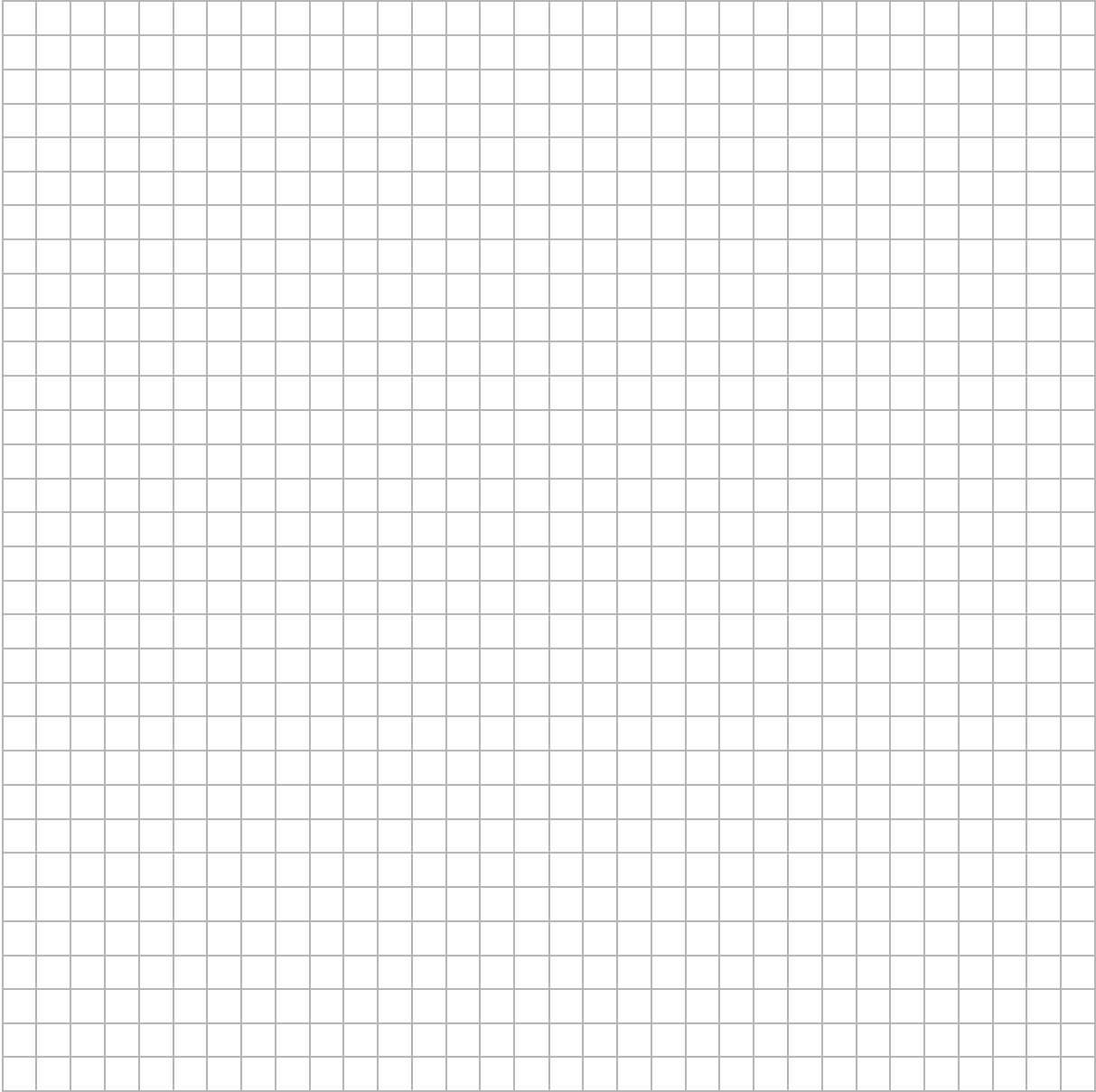


Úsáidfidh sí triantáin ADE agus ACB.

Mínigh cén fáth, i dtéarmaí geoiméadracha, a bhfuil na triantáin ADE agus ACB cosúil lena chéile.

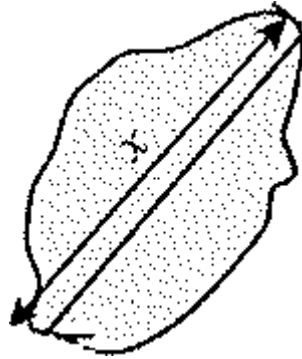


Cruthaigh cóimheas is féidir a úsáid chun an fad x trasna an locha a fháil. Úsáid an cóimheas sin agus na tomhais a thugtar sa léaráid chun x , an fad trasna an locha, a ríomh.

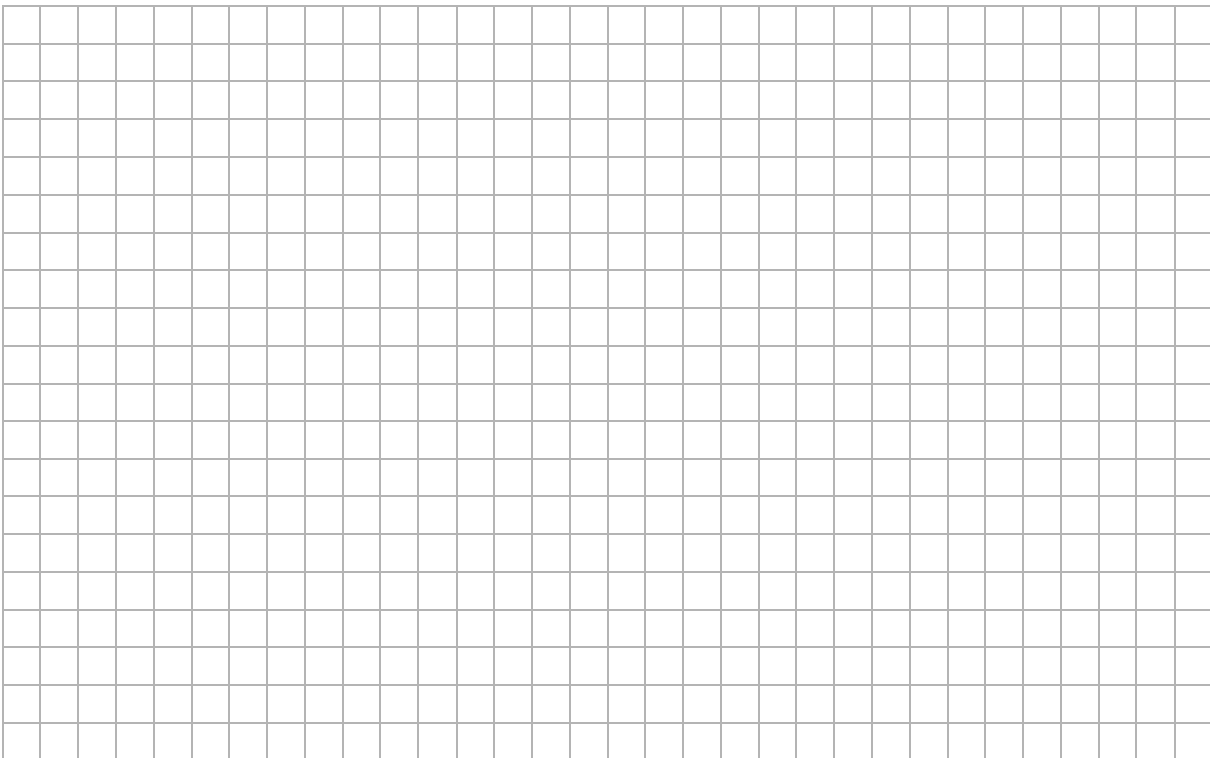


Tasc

Tá suirbhéir ag iarraidh an fad trasna locha a oibriú amach. Níl sí in ann na tomhais a dhéanamh go díreach.



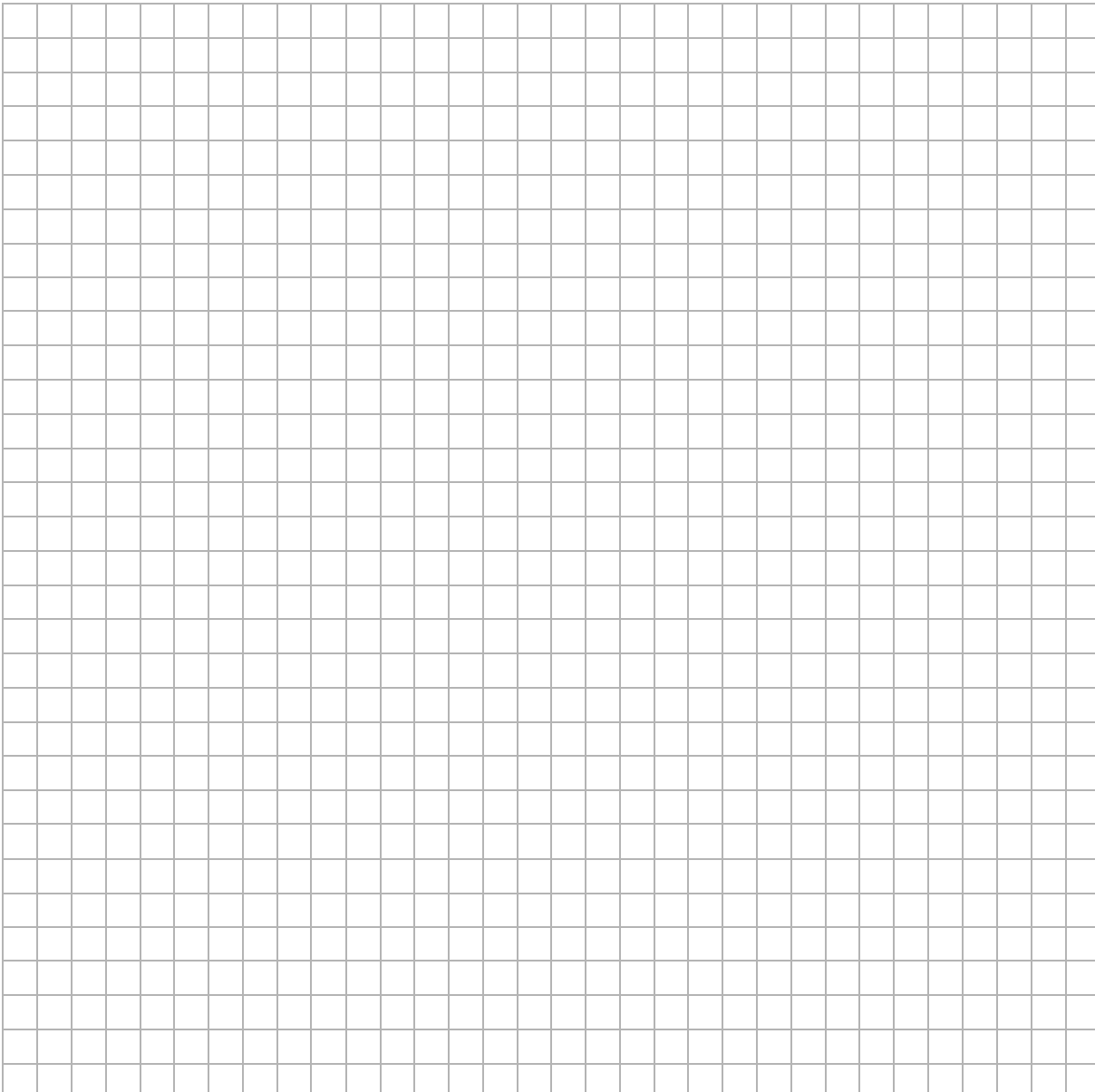
Mol roinnt tomhas a d'fhéadfadh sí a dhéanamh agus conas a d'fhéadfadh sí iad a úsáid chun an fad trasna an locha a fháil amach.



Tasc

Bhí gníomhaireacht fógraíochta JCDecaux ag lorg foirgneamh a bhí ard go leor chun clár fógraí dronuilleogach **18m** ar airde a chur air. Cheap fostaí de chuid na cuideachta gur aimsigh sé foirgneamh a bheadh feiliúnach. Tá an fostaí 2m ar airde agus an mhaidin a scrúdaigh sé an foirgneamh, chaith sé scáth 0.5m. Chaith an foirgneamh scáth 4m ar fad.

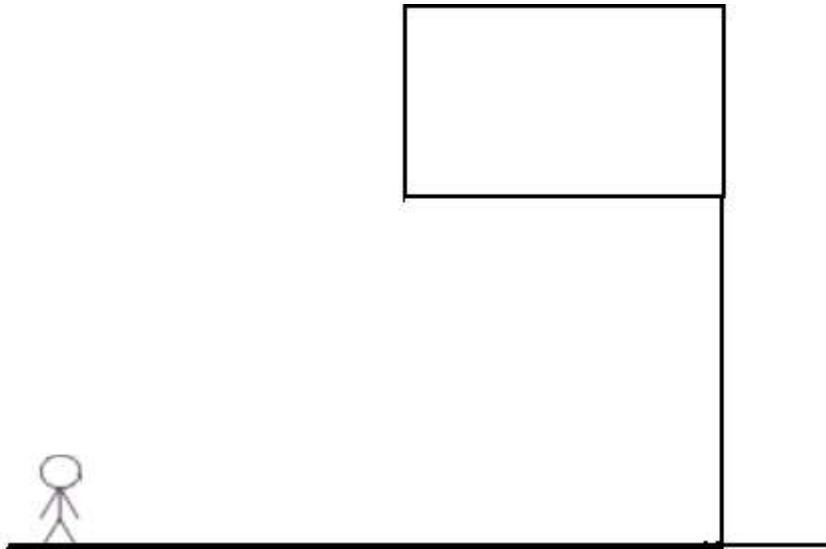
Faigh amach cé acu a bheadh an foirgneamh feiliúnach do chlár fógraí nó nach mbeadh.



Ceist

(Uasmhéid ama a mholtar: 8 nóiméad)

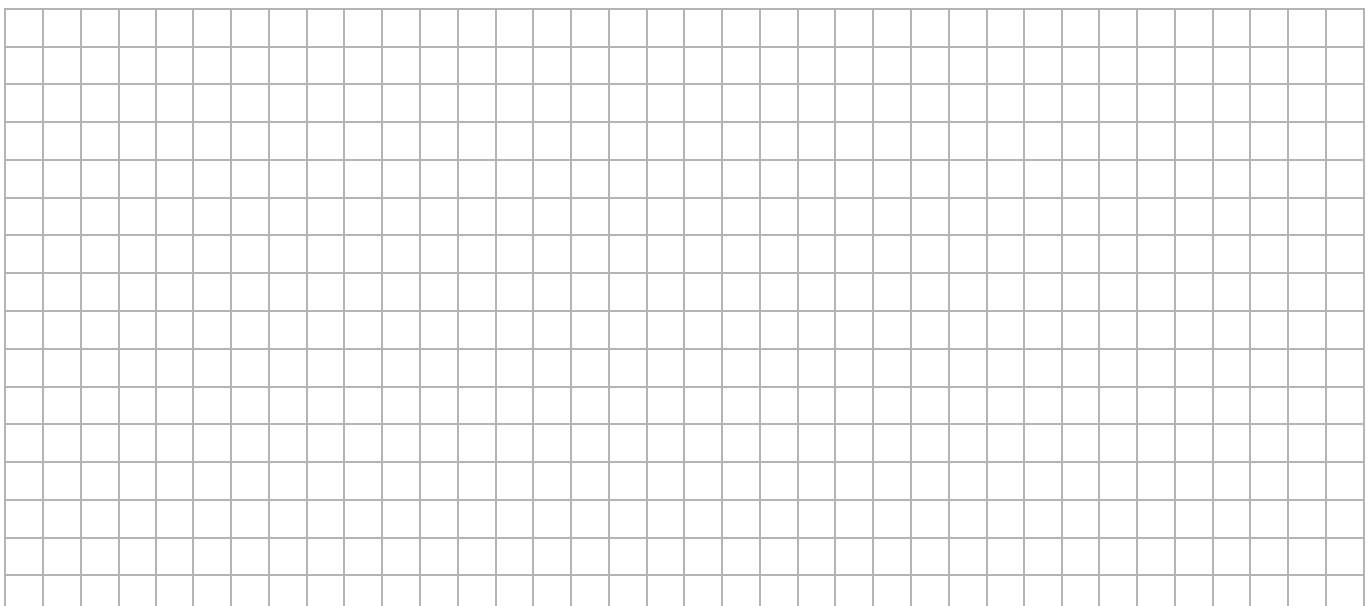
(a) Bhí roinnt scoláirí ag tomhas airde crainn brataí a bhí gar don scoil. Bhí miosúr agus claonmhéadar acu.



Tógadh na tomhais seo a leanas:

Airde an scoláire	1.5 m
Fad idir an scoláire agus an crann brataí	2 m
Uillinn airde ag barr an chrainn brataí (θ)	

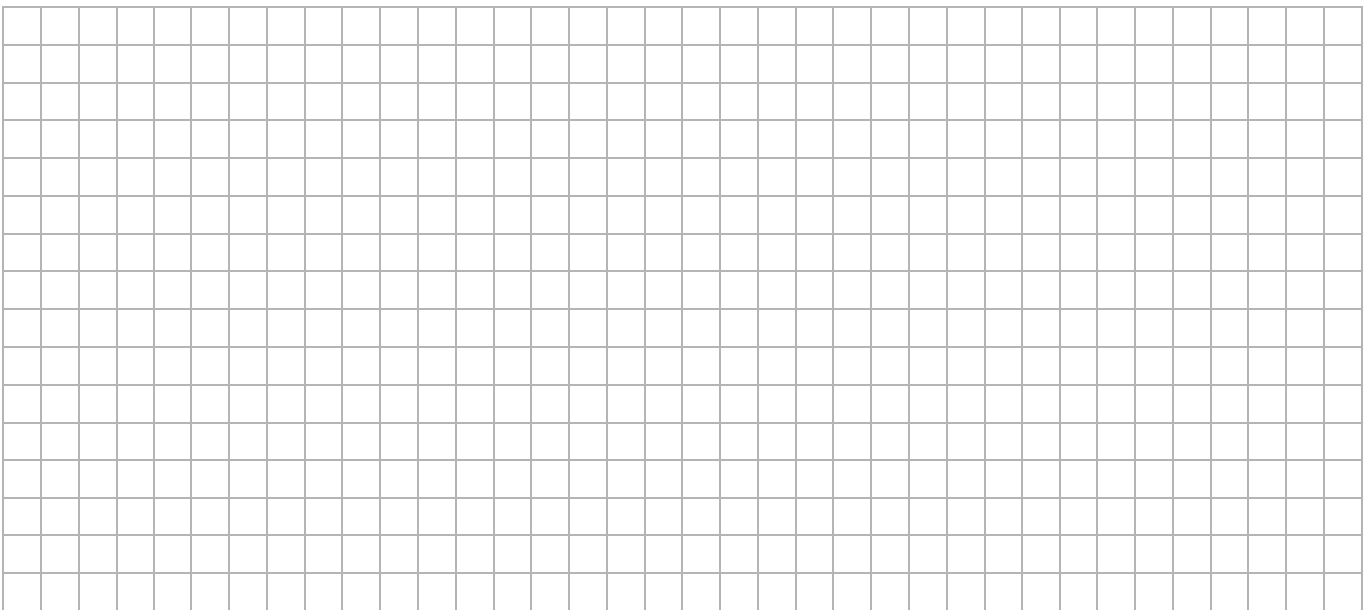
(a) Cuir na tomhais ar an léaráid agus taispeáin conas a d'fhéadfadh na scoláirí iad a úsáid chun airde an chrainn brataí a ríomh.



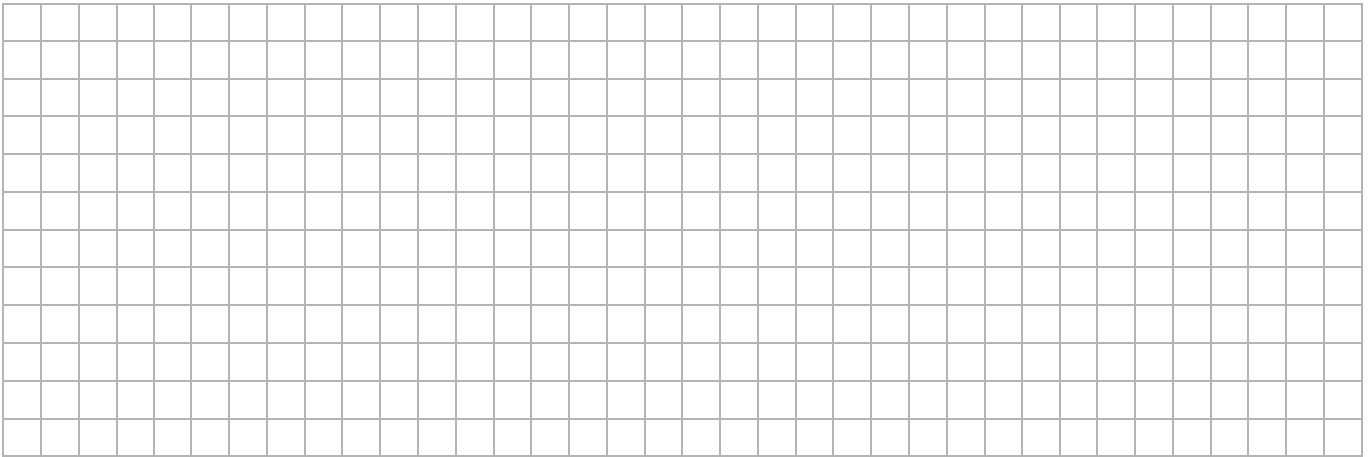
- (b) Ríomh na scoláirí airde an chrainn brataí agus fuair siad amach go raibh sé 9.9m ar airde. Ar an drochuair, sula bhféadfaidís a gcuid oibre a thabhairt isteach, doirteadh dúch uirthi agus chlúdaigh sé luach na huillinne. Ní raibh siad ag iarraidh dul amach agus í a thomhas arís. Mhol Síle go n-oibreoidís siar chun an uillinn atá in easnamh a fháil.

Faigh an uillinn atá in easnamh ach oibriú siar. Beidh ort an tábla seo a leanas a úsáid.

Uillinn θ	Tan θ
38	.7813
37	.7536
36	.7265
35	.7002
34	.6745
33	.6494



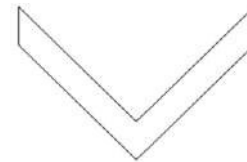
(d) Taispeáin go bhfuil an t-airí a scríobh tú síos i gcuid (c) le sonrú i ndronuilleog $ABCD$.



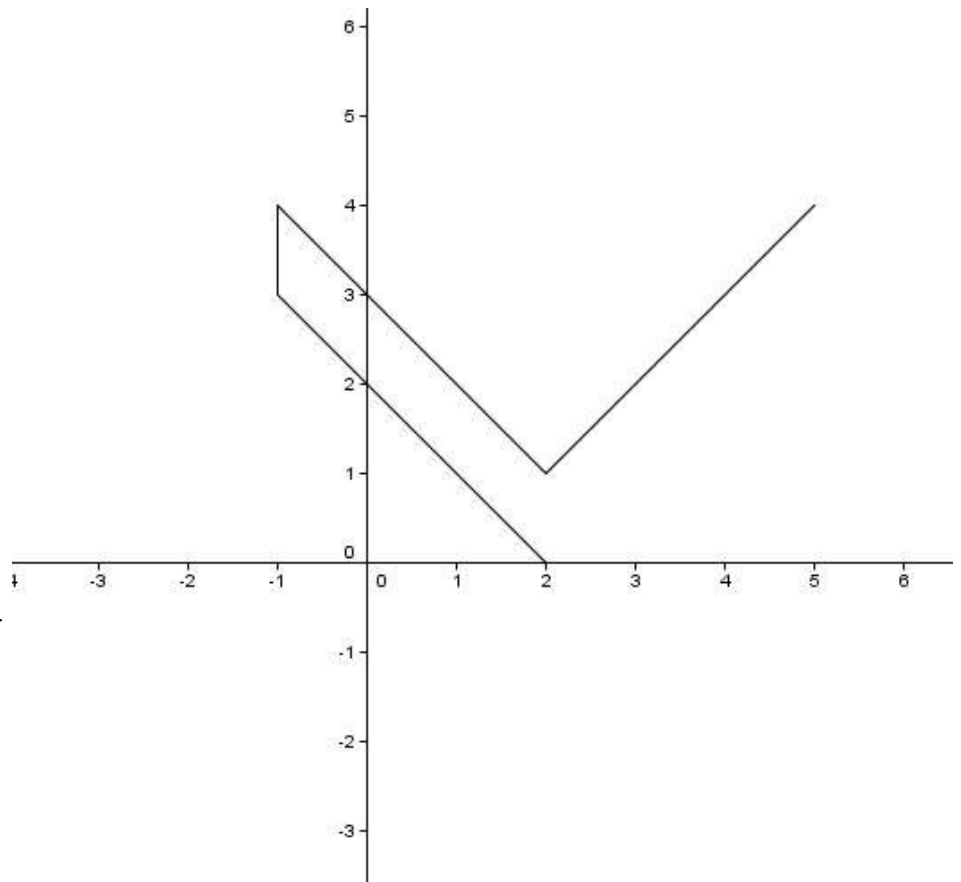
Ceist

(Uasmhéid ama a mholtar: 7 nóiméad)

Tá Eoghan ag tarraingt pleananna do lógó. Tá an lógó i gcruth na litreach V mar a thaispeántar.



(a) Ar an léaráid, breac trí phointe a chaithfidh Eoghan a cheangal le chéile chun an Lógó a chríochnú.

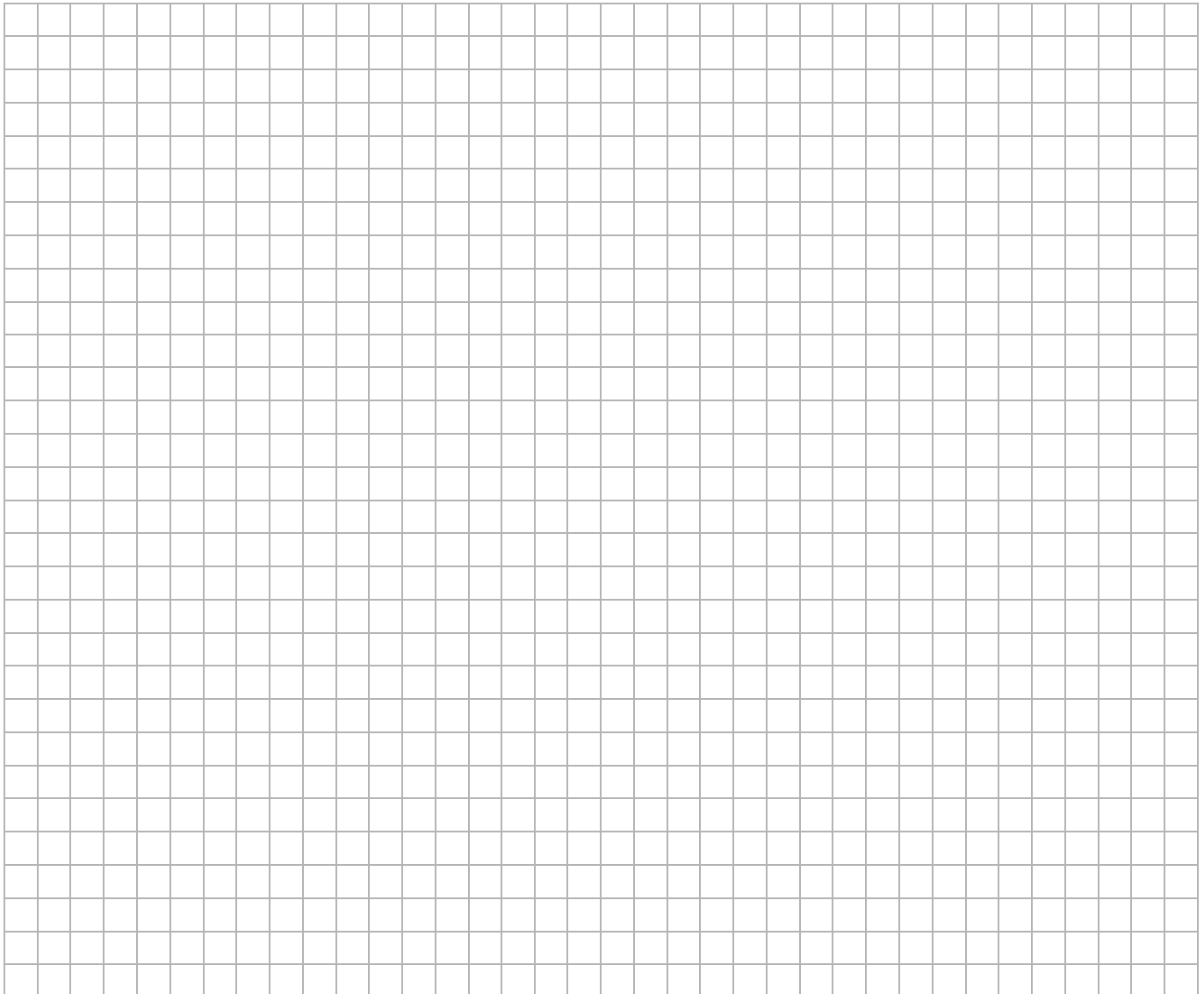


(b) Tarraing ais na siméadrachta ar an lógó.

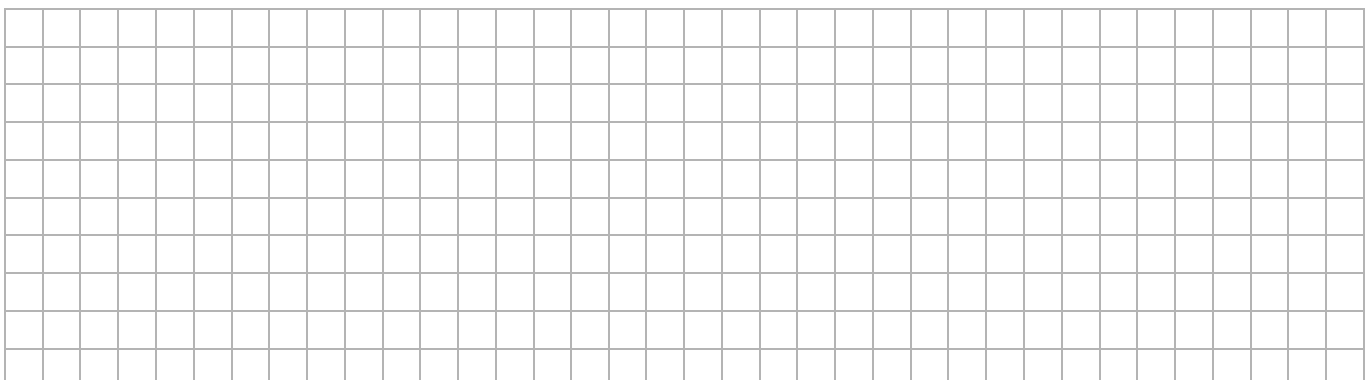
Ceist

(Uasmhéid ama a mholtar: 12 nóiméad)

(a) Tóg an triantán ABC , mar a bhfuil $|AB| = 6$ cm $|AC| = 8$ cm agus $|BC| = 10$ cm.



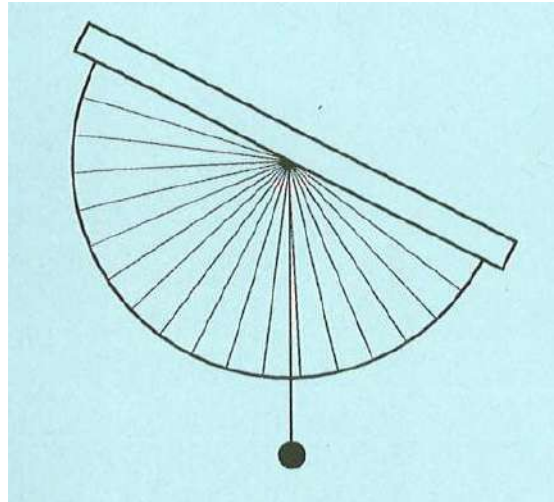
(b) Cén cineál triantáin é sin? Cruthaigh go matamaiticiúil go bhfuil sin amhlaidh.



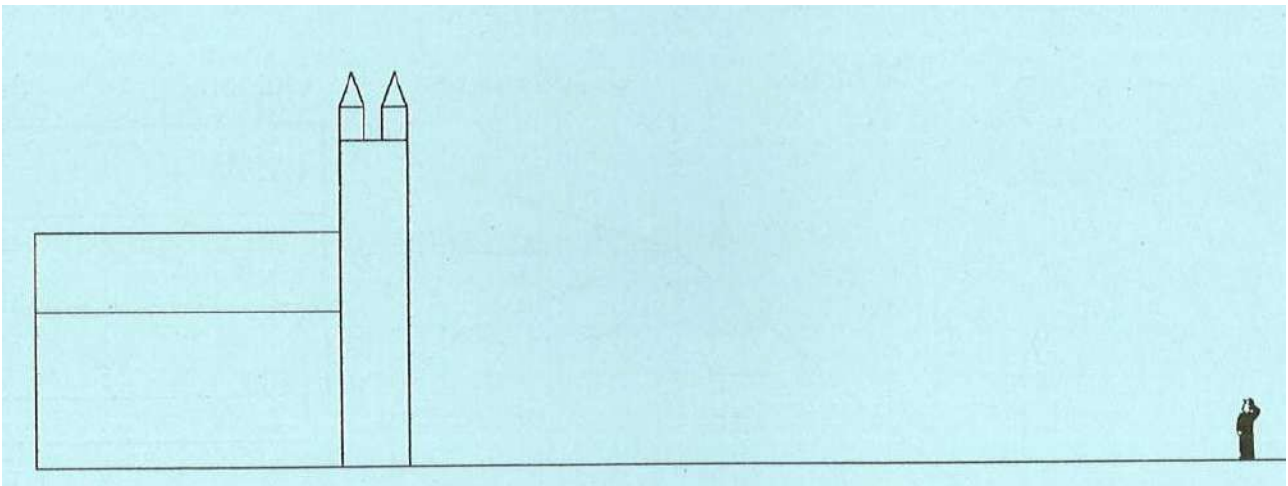
Ceist

Chuaigh na scoláirí a luaitear in **(a)** thuas chun airde an tséipéil a thomhas.

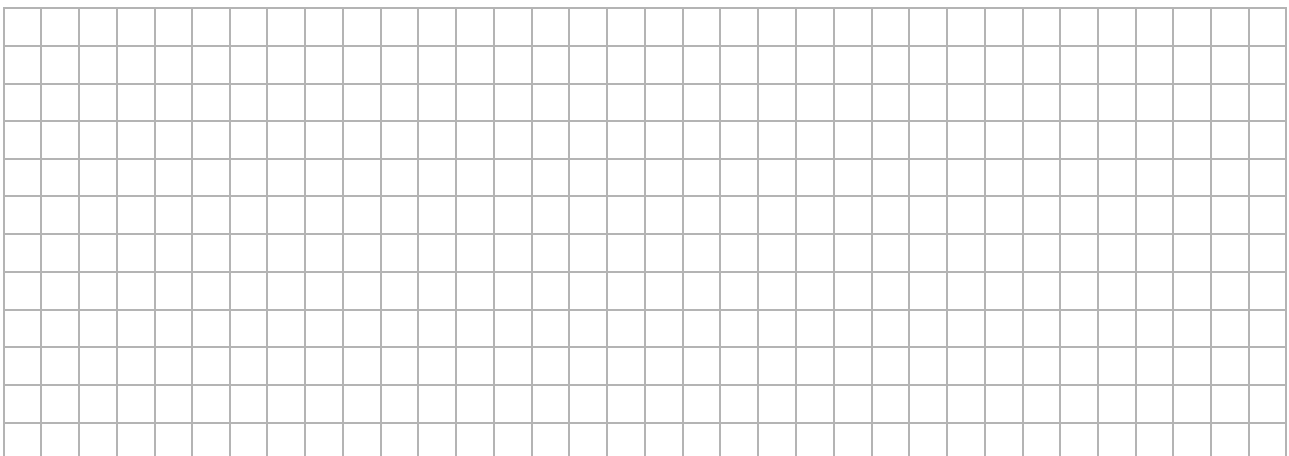
(a) Mhínigh Peadar an modh a d'úsáid an grúpa:
“D’úsáideamar uillinntomhas, feadán pinn, roinnt snáithe agus meáchan chun claonmhéadar a chruthú. Thomhaiseamar an fad as seo go dtí an séipéal agus bhí sé 92° méadar ar fad. Chinntíomar go raibh an talamh cothrom, ansin d’úsáideamar an claonmhéadar chun breathnú suas ar bharr spuaic an tséipéil. Bhog an meáchan ó 90° go 65° , mar sin, bhí a fhios againn gurb é 25 an uillinn. D’oibríomar an airde amach uaidh sin. Ach níor mhór dúinn cuimhneamh ar mo airde de 1.8 méadar a chur leis ag an deireadh



(i) Ar an léaráid thíos, taispeáin na tomhais a rinne grúpa Pheadair.



(ii) Taispeáin conas a d’úsáid grúpa Pheadair na tomhais sin chun airde an tséipéil a fháil.



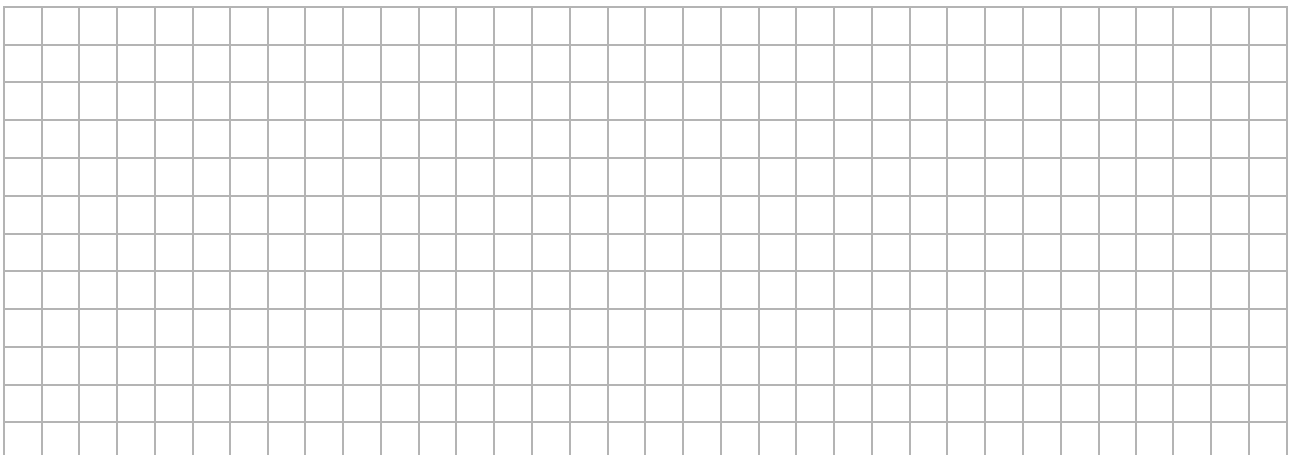
b) Bhí Caitriona i ngrúpa difriúil le Peadar. Mhínigh sí an modh a d'úsáid a grúpa chun airde an tséipéil a oibriú amach:

“Lá breá grianmhar a bhí ann agus d’úsáideamar na scáthanna a chaith an ghrian. Sheas Aoife lena cúl leis an ngrian agus d’úsáideamar miosúr chun scáth Aoife a thomhas feadh na talún ó bharr mhéara a cosa go barr cheann a scátha. Thomhaiseamar airde Aoife leis agus scríobhamar na torthaí ar an tábla.

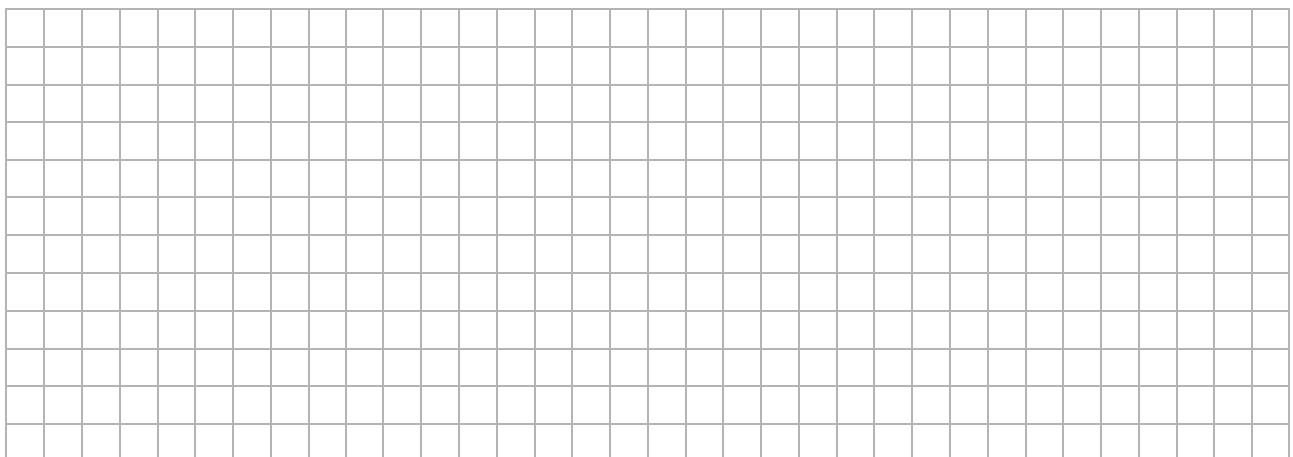
Ansin rinneamar taifead ar fhad an scátha a chaith an séipéal. Thomhaiseamar feadh an talaimh ó bhun an tséipéil amach go dtí barr a scátha agus rinneamar an tomhas sin a thairfeadh.”

Scáth Aoife	2 m
Scáth an tséipéil	69.4 m
Airde Aoife	1.7 m

Léirigh ar chaoi ar úsáid grúpa Chaitriona na torthaí chun airde an tséipéil a ríomh.

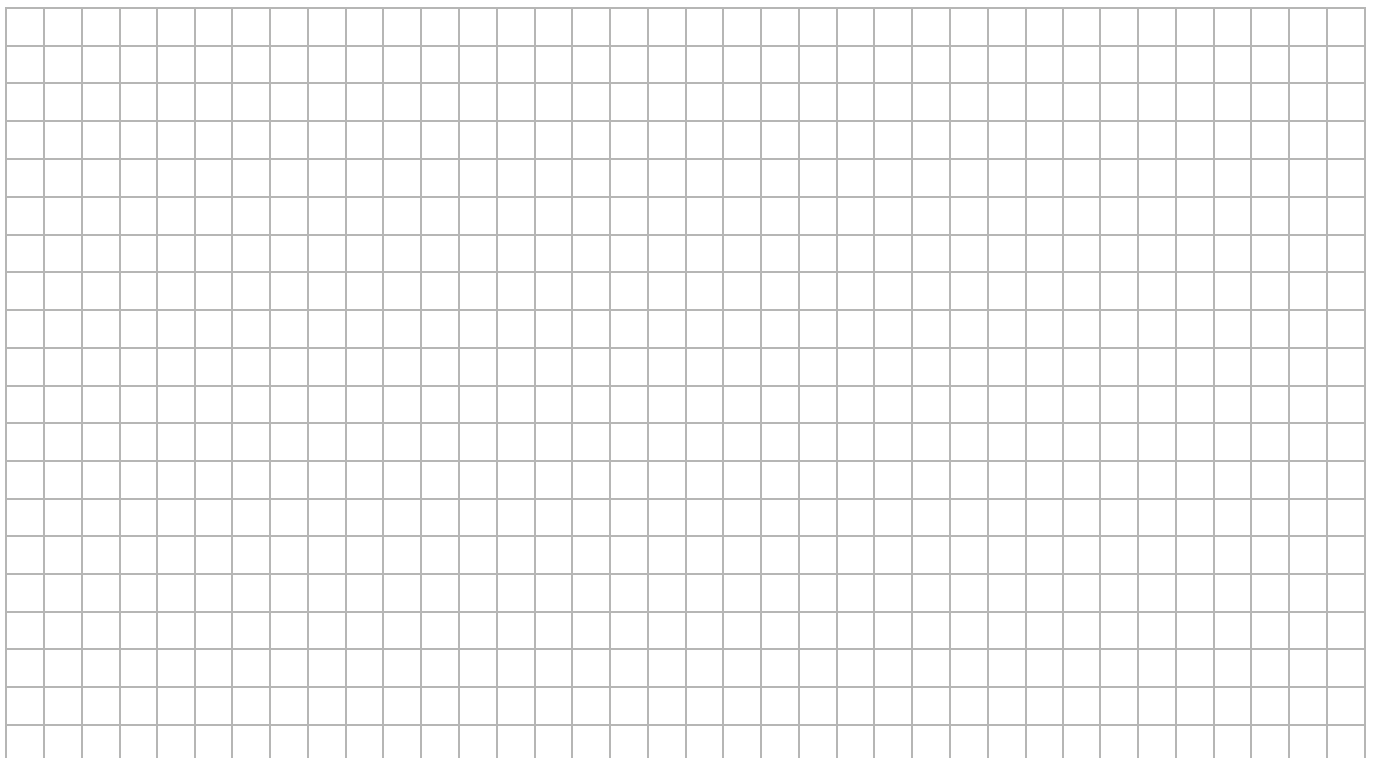
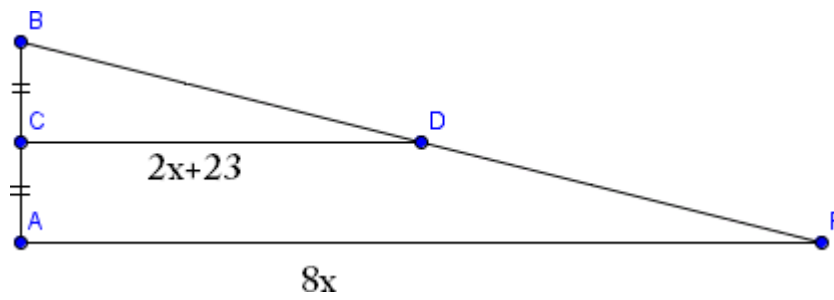


(c) Tá an séipéal 50m ar airde. Ríomh an earráid chéatadánach i dtoradh an dá ghrúpa.

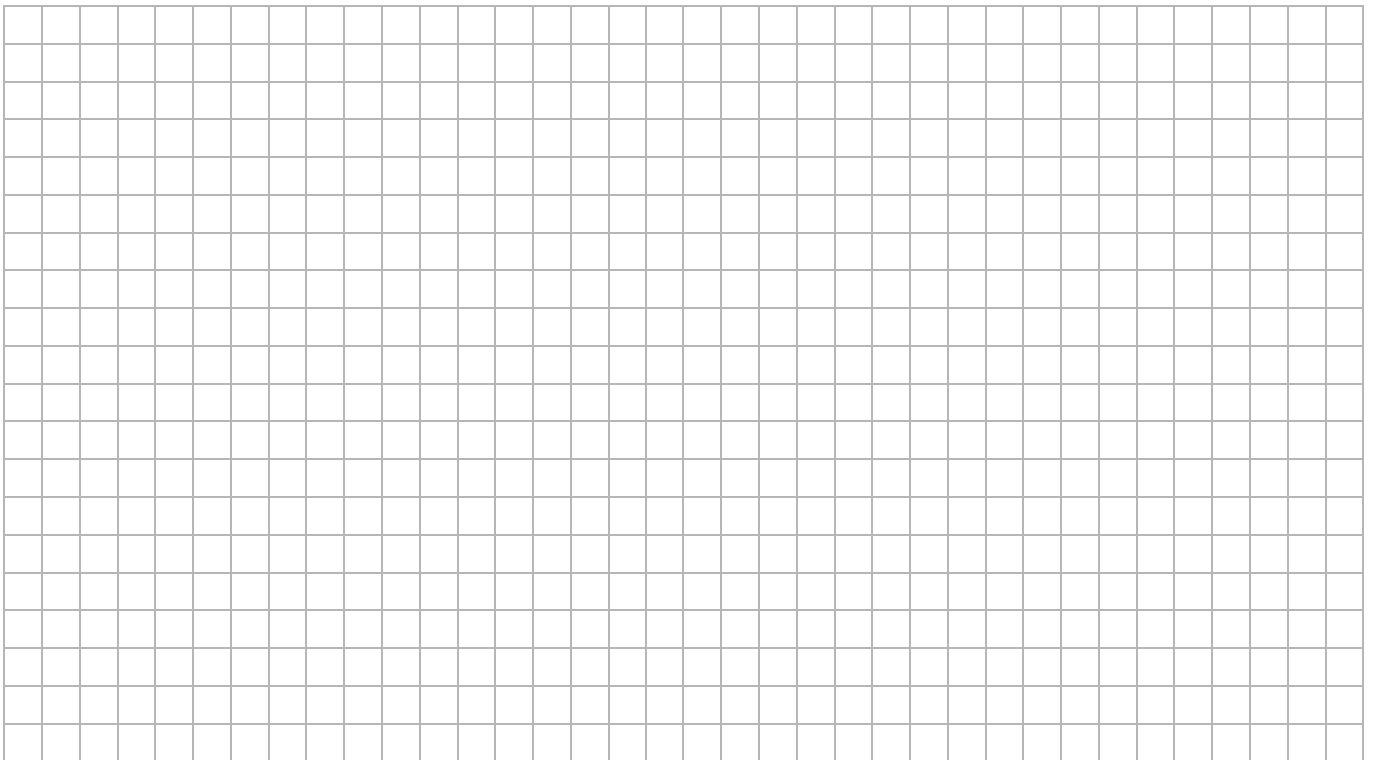
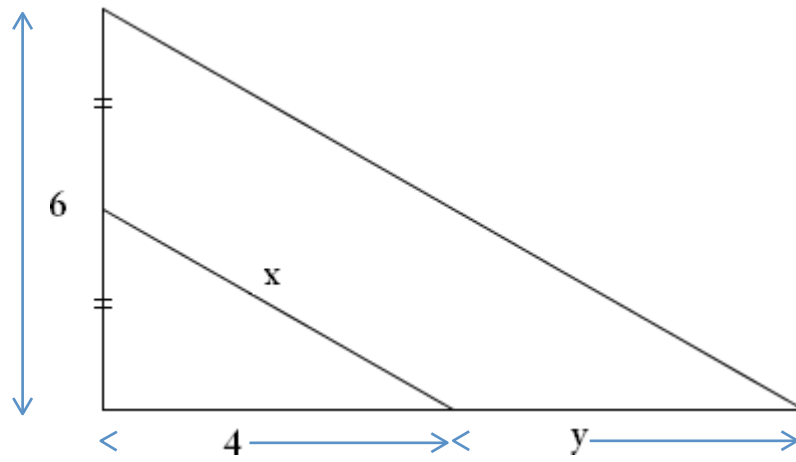


C. Sa léaráid, tá CD comhthreomhar le AF agus marcáiltear codanna atá ar comhfhad.

Faigh luach x .

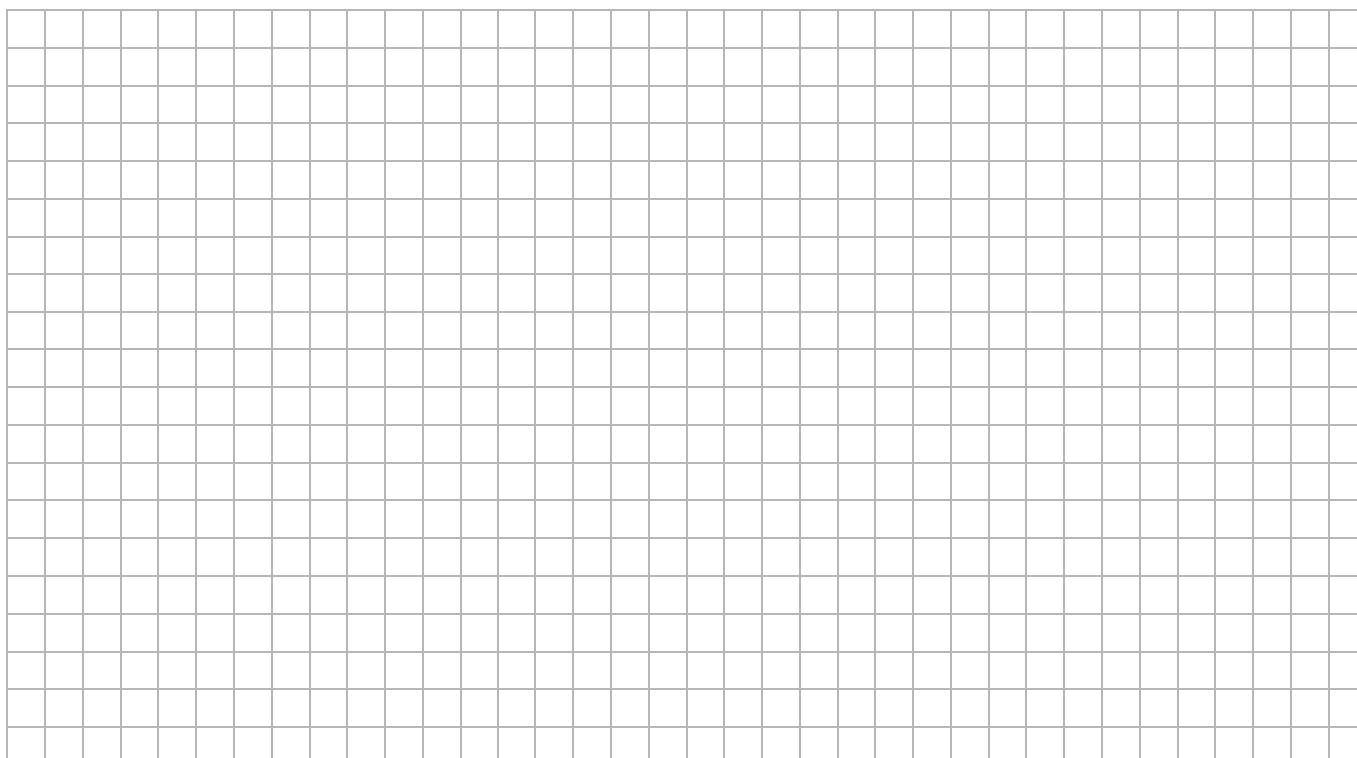
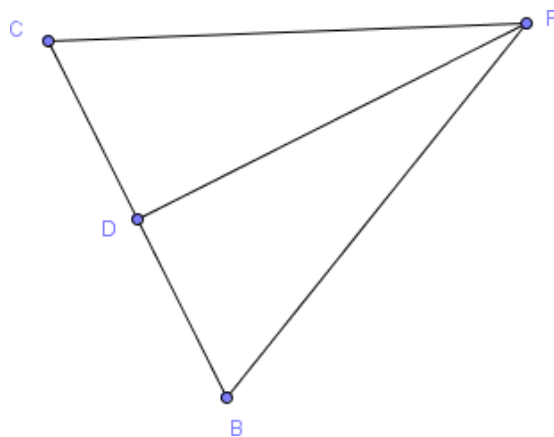


C. Má tá na línte ina bhfuil fána comhthreomhar, faigh luach x agus luach y .



C. Is triantán FCB $|CD| = |DB|$ agus $|\angle FDC| = |\angle FDB| = 90^\circ$.

Mínigh cén fáth ar triantáin iomchuí iad na triantáin FDC agus FDB.

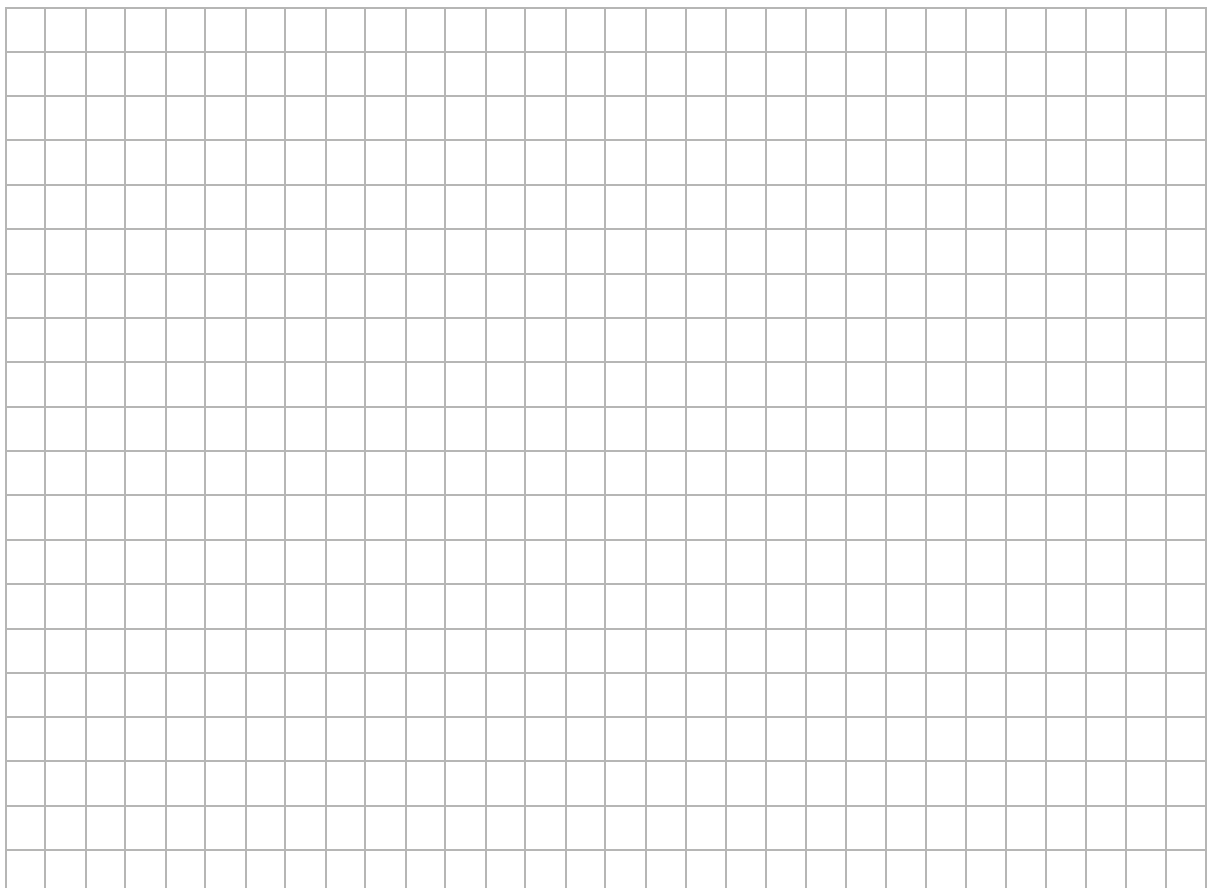
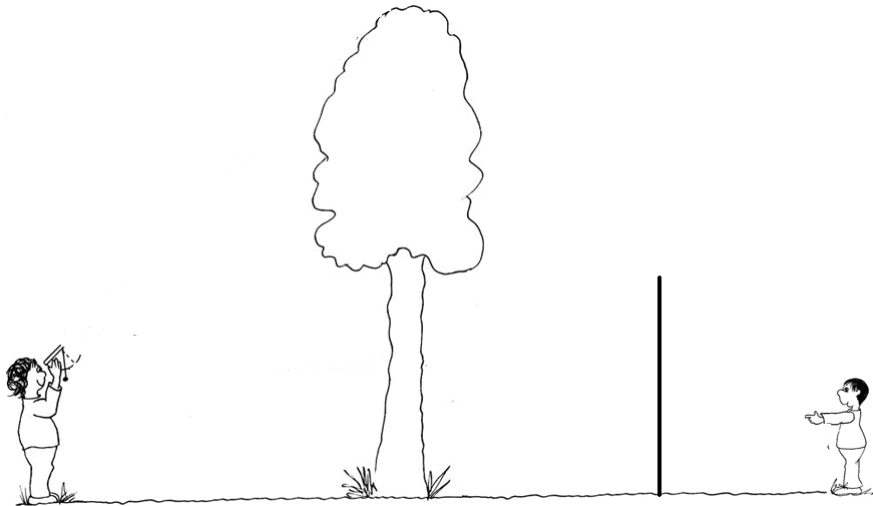


C. Ba mhaith le Siobhán agus Stiofán airde crainn aird atá ingearach agus a sheasann ar thalamh cothrománach a mheas.

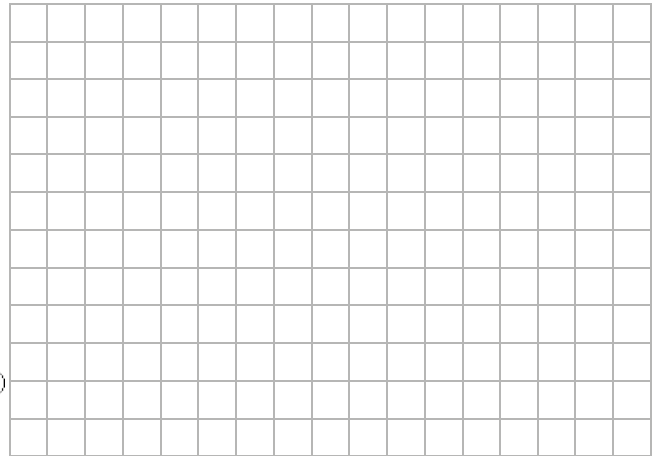
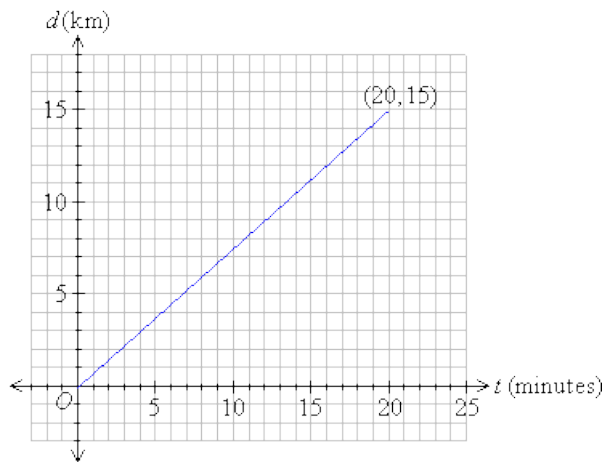
Tá **claonmhéadar** ag Siobhán agus tá miosúr 100m ag Stiofán agus cuaille mór.

Mínigh, ach úsáid a bhaint as léaráidí agus do thomhais réasúnacha féin, an chaoi ar féidir leis an mbeirt acu airde an chrainn a mheas astu féin.

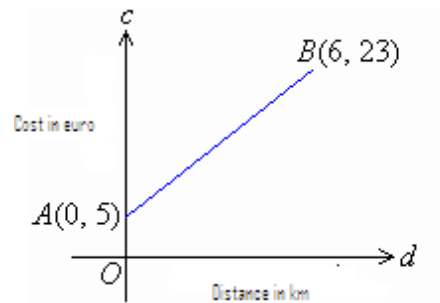
Tabhair cuntas ar aon mhíchruinneas a d'fhéadfadh a bheith ann agus mol bealach a d'fhéadfaí an míchruinneas sin a íoslaghdú.



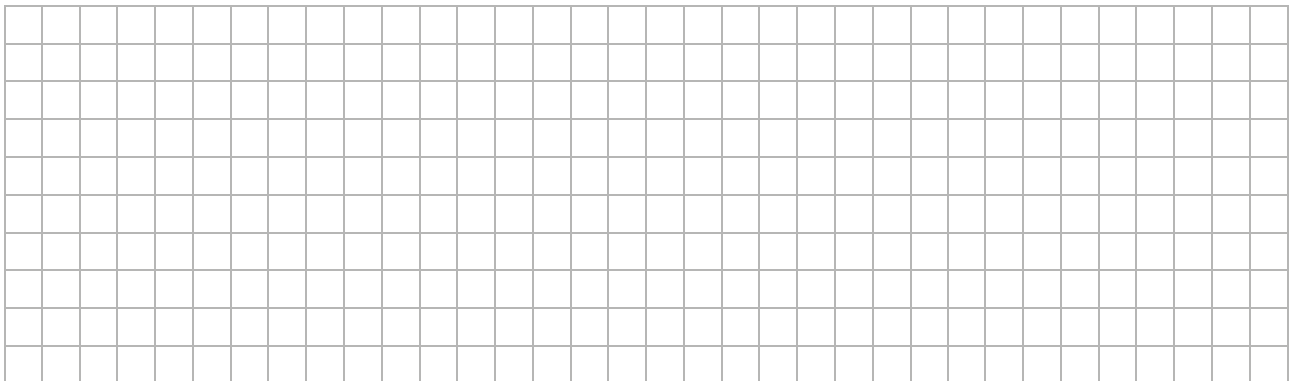
C. (a) Taistealaíonn rothaí ar feadh 20 nóiméad ar luas tairiseach agus taistealaíonn sé achar 15km, mar a thaispeántar sa léaráid. Faigh fána na líne agus déan cur síos ar an mbrí atá leis.



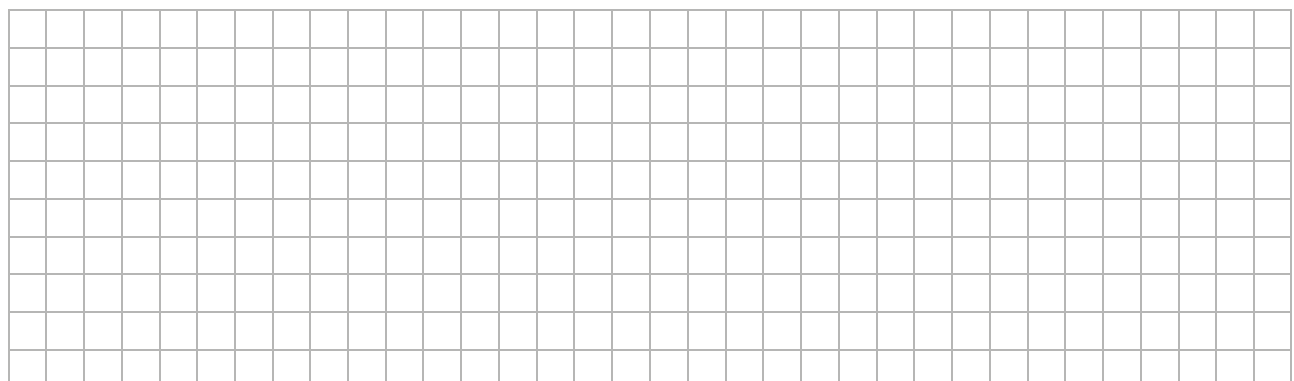
(b) Is féidir an costas a bhaineann le doiciméid a sheoladh le cúiréirí a léiriú leis an ngraf dronlíneach seo.



(i) Cad a léiríonn gach pointe?

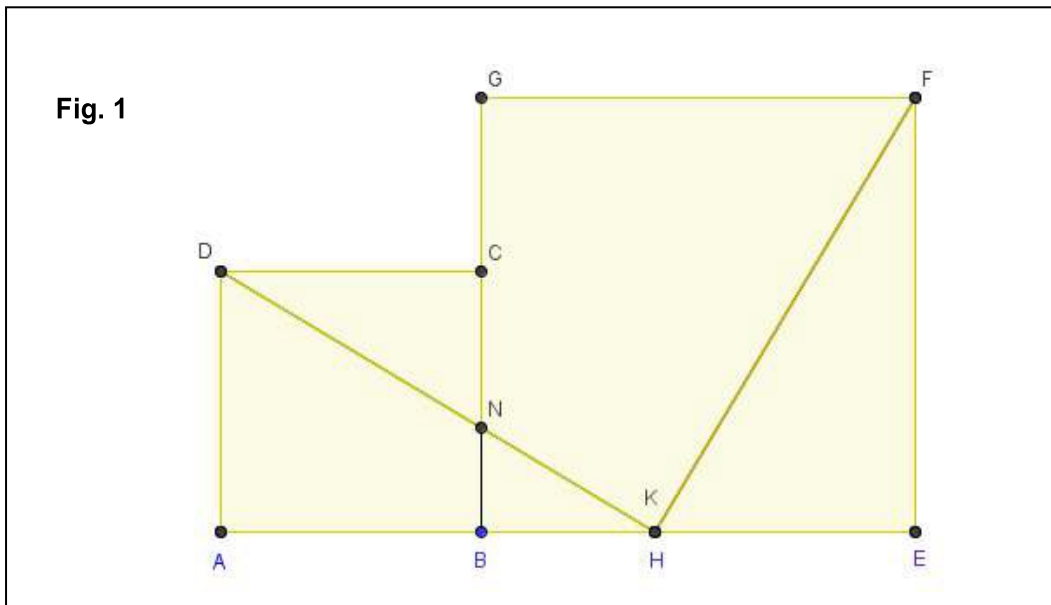


(ii) Ríomh an fhána. Cad is ciall leis?

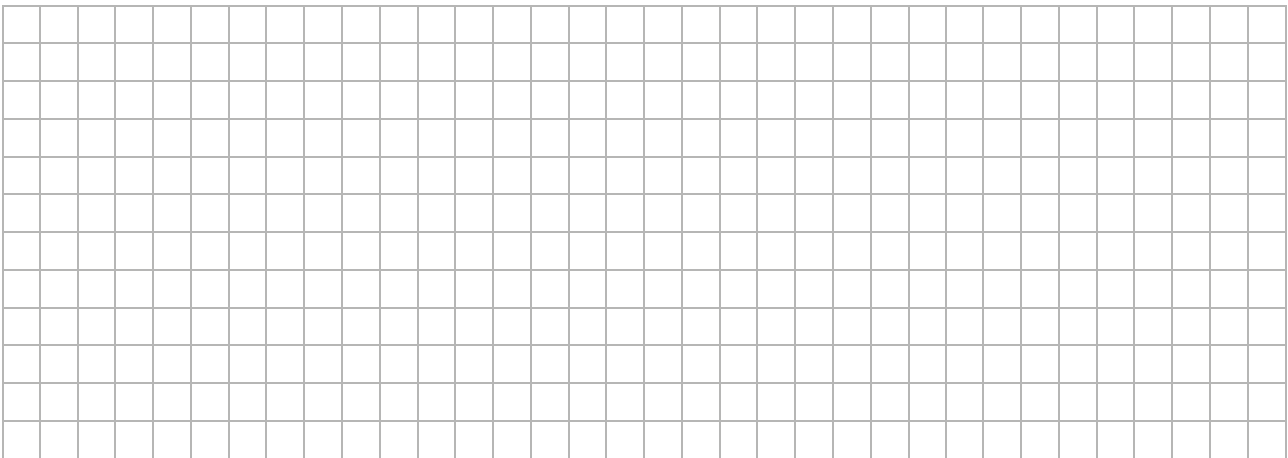


C.

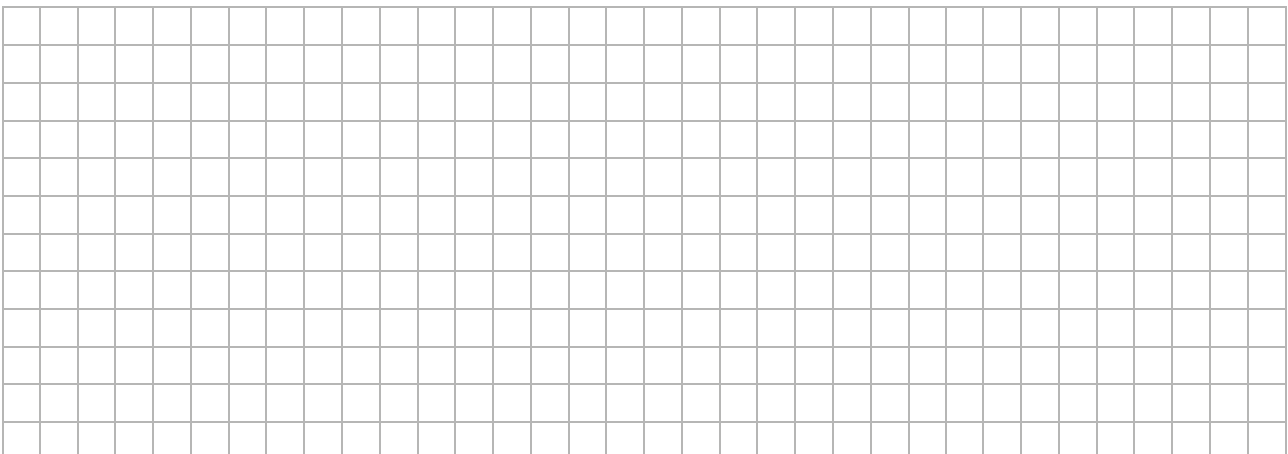
Taispeánann an léaráid (Fíor 1) dhá thíl chearnacha, ABCD agus BEFG, a cuireadh taobh lena chéile. Roghnaítear an pointe H ar an slí BE ionas $HE = AB$.



(i) Cruthaigh gur triantáin iomchuí iad na triantáin DAH agus HEF.

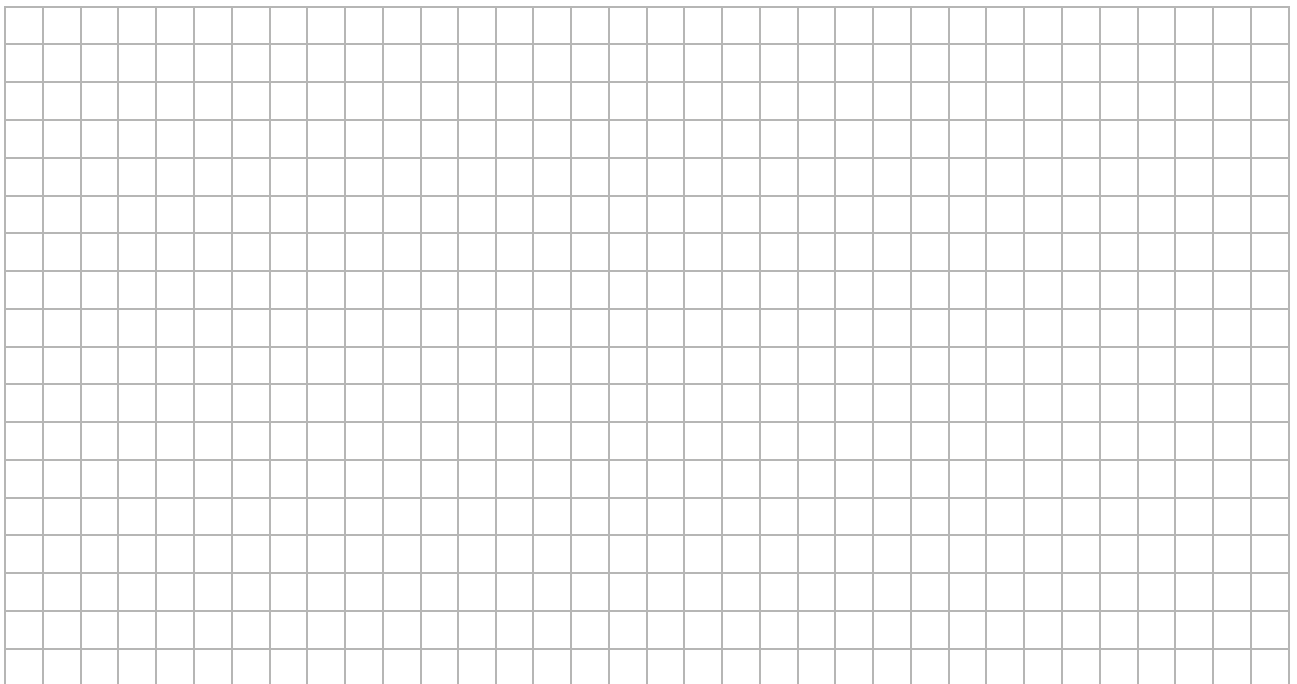
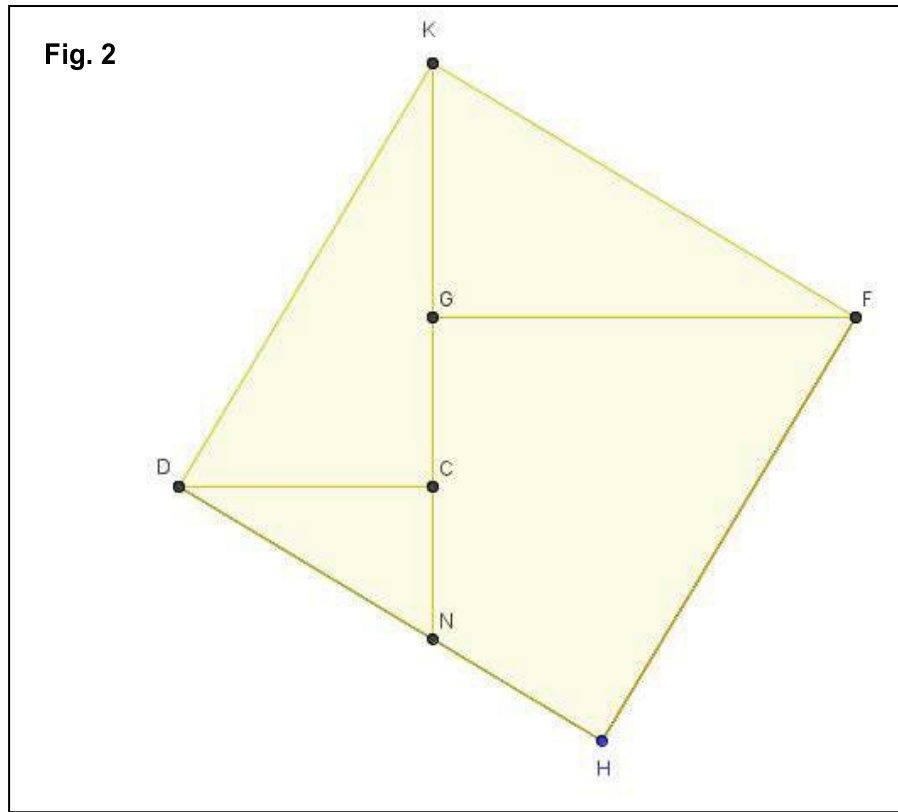


(ii) Cruthaigh gur dronuillinn é $\angle DHF$



Gearrtar na tileanna cearnacha ar na línte DH agus HF mar a thaispeántar agus bogtar na píosaí ionas go luíonn $\triangle HEF$ sa suíomh DCK agus go luíonn $\triangle DAH$ sa suíomh KGF (féach Fíor 2).

(iii) Cruthaigh gur cearnóg é an figiúr nua a cruthaíodh, DHFK.



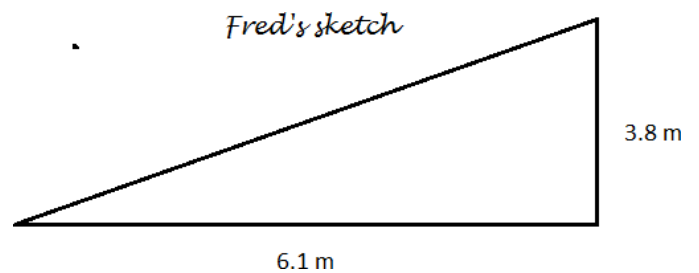
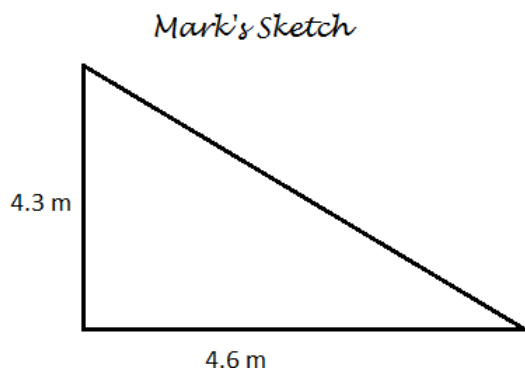
C. Triantánacht

Tá rampa scátála á dhearadh ag Marcas agus Fiachra. In Scátáil Spleodrach, léann siad an chomhairle seo a leanas

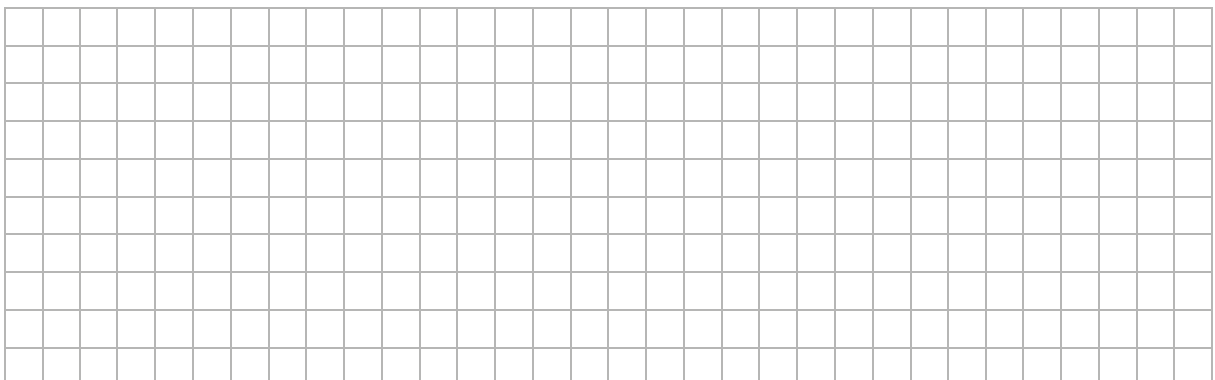
“chun rampa maith scátála a chruthú, ní mór cothromaíocht a bhaint amach idir an rampa a bheith ró-ghéar agus a bheith ró-íseal. Má tá sé ró-íseal, ní éireoidh leat dul ach cúpla orlach suas san aer agus ansin titfidh tú agus beidh cuma an amadáin ort. Má tá sé ró-ghéar, rachaidh tú leath bhealaigh suas, tiocfaidh tú anuas arís, titfidh tú agus ansin beidh cuma an-amaideach go deo ort. Is fearr uillinn an rampa leis an talamh a choinneáil idir 30 agus 45 céim”.



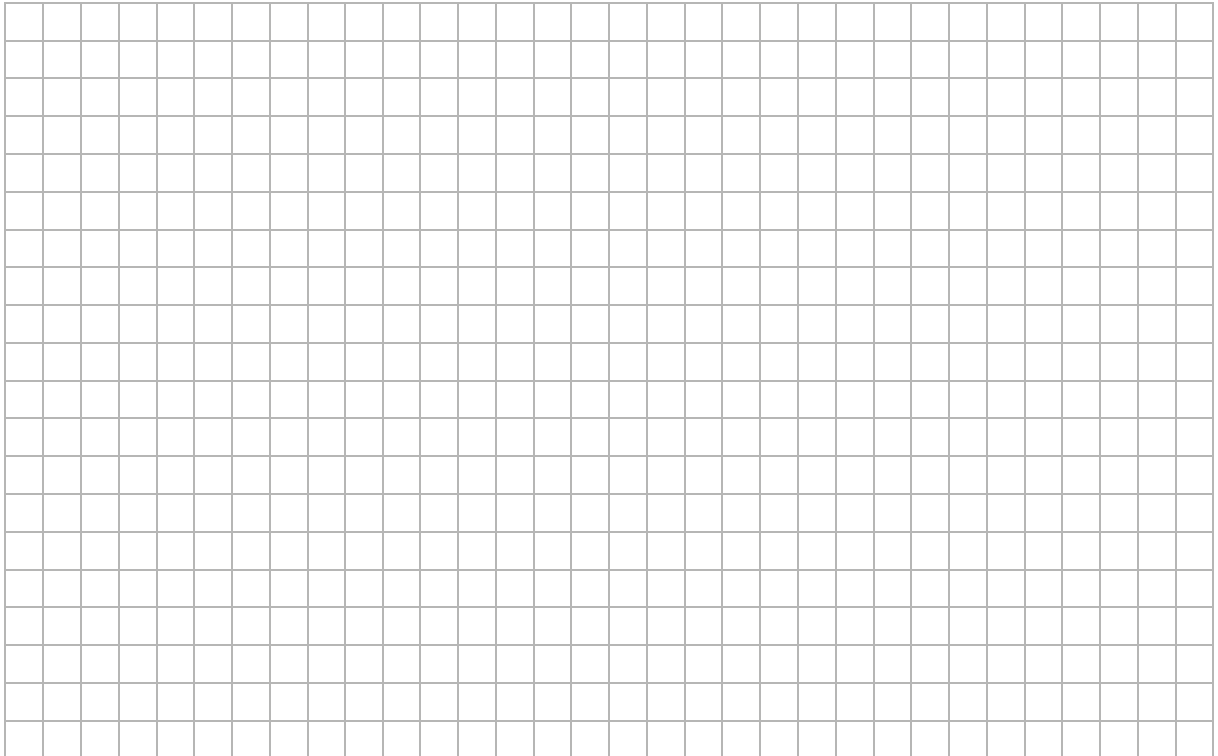
Seo a leanas sceitsí Mharcais agus Fhiachra:



- (i) Úsáid an mhatamaitic chun a chinneadh cé acu rampa is géire (is é sin, cén rampa ina bhfuil an fhána is mó).



(ii) Cén rampa ar a dtaistealódh an scátálaí achar níos mó?



(iii) An dtagann an uillinn a dhéanann gach rampa leis an talamh leis an gcomhairle faoi uillinneacha a thugtar in Scátáil Spleodrach? Úsáid an mhatamaitic chun do tháil a chosaint.

