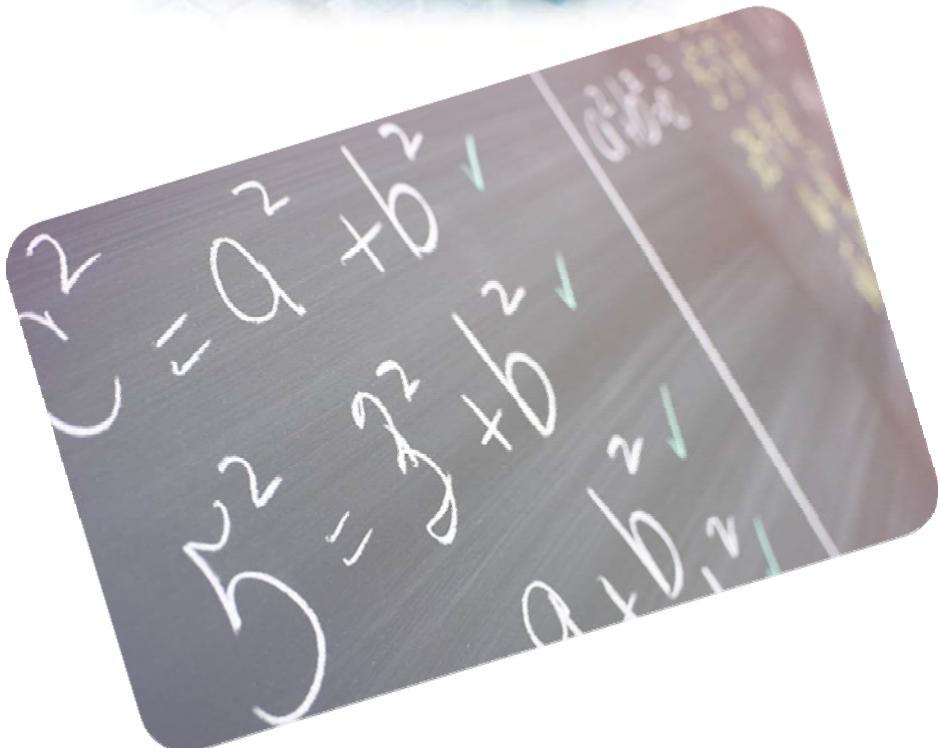


# Tionscadal Mata Ceardlann 5

*Taiscéaláiocht Breise ar  
Staitsitici agus Ailgéabar*



Ainm: \_\_\_\_\_

Scoil: \_\_\_\_\_

**Project<sup>©</sup>**  
**Maths**  
*Tionscadal Mata*  
Development Team

# **Taiscéalaíocht Breise ar Staitistici & Ailgéabar**

Ba mhaith le Tionscadal Mata buíochas a ghlacadh as úsáid na n-acmhainní seo a leanas a cuireadh in oriúint don leabhar saothair seo.

<http://www.learner.org/learnmath>

<http://www.nationalstemcentre.org.uk/elibrary/file/6399/A1.pdf>



Is féidir teacht ar Ábhar Breise i gcomhair na ceardlainne seo tríd an nasc thíos nó tríd an gcód QR thall a scanadh.

[http://www.projectmaths.ie/documents/workshops/workshop\\_5.asp](http://www.projectmaths.ie/documents/workshops/workshop_5.asp)

## **Clár na n-ábhar**

CL5.01	Céim a 10 - Ceistneoir Áireamh ar Scoil .....	2
CL5.02	Plean Oibre i gcomhair Iníúchta Staitistiúil .....	3
CL5.03	Sonraí Áirimh ar Scoil .....	5
CL5.04	Anailís á déanamh ar do Líneghraf .....	7
CL5.05	Riar Cothrom .....	8
CL5.06	An tAirmheán .....	8
CL5.07	Iniúchadh ar Dháileadh Fhad na gCos .....	9
CL5.08	Triail Inniúlachta .....	11
CL5.09	Líonraí Fón Póca .....	12
CL5.10	Maíomh .....	13
CL5.11	Réise Géag Láimhe agus Airde .....	14
CL5.12	Gníomhaíocht Dalta 5 (Sliocht as Plean T & F ar Chomhéifeacht Comhghaolaithe) .....	15
CL5.13	Ceist Shamplach .....	17
CL5.14	Tascanna bainteach le “Comhghaolúchán agus an Líne is Fearn Oiriúint” .....	18
CL5.15	Plean Oibre don Ailgéabar .....	21
CL5.16	Gníomhaíocht le Samhail Searntha .....	22
CL5.17	Samhail Searntha le hUimhreacha .....	23
CL5.18	Samhail Searntha le hAilgéabar .....	23
CL5.19	Ord na nOibríochtaí .....	24
CL5.20	Sloinn Ailgéabreacha le Samhlacha Searntha Comhfhereagracha .....	25
CL5.21	Ceisteanna Ailgéabair .....	26
CL5.22	Fachtóiriú .....	27
Aguisín	Úsáid d'Áireamháin .....	30

# Ceistneoir Céim 10 Census At School

1. An bhfuil tú:	10. Cá mhéad duine ata i do theaghlach? (Tú fein san áireamh)	17. Cén cineál cláir theilifise ar a n-amharccann tú don chuid is mó?
<input type="checkbox"/> baineann? <input type="checkbox"/> fireann?	..... daoine	.....
2. Luagh d'aois i mblianta iomlána.	11. Ar aistrigh tú sa bhliain seo a chuaig thart?	18. Cén -t-ábhar scoile is fearr leat?
..... Bliana	<input type="checkbox"/> Níor aistrigh <input type="checkbox"/> D'aistrigh in Éirinn <input type="checkbox"/> D'aistrigh ó thar lear	.....
3. Cén bhliain scoile ina bhfuil tú?	12. Cá mhéad carr atá ag daoine i do theaghlach?	19. Cén modh taistil a úsáideann tú le dul ar scoil? (Roghnaigh freagra amháin le do thoil)
Year ..... m.sh. 5ú bliain	..... carranna	<input type="checkbox"/> Siúl <input type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> Carr <input type="checkbox"/> Rothar <input type="checkbox"/> Iarnród (Luas, Dart srl.) <input type="checkbox"/> Eile .....
4. Cá háit ar rugadh thú?	13. Cuir tic sa bhosca má tá na míreanna seo a leanas agat?: (Is féidir tic a chur i níos mó ná bosca amháin.)	20. Cá fhad a ghlaicann sé de ghnáth taisteal ar scoil?
<input type="checkbox"/> Poblacht na hÉireann <input type="checkbox"/> Tuaisceart Éireann <input type="checkbox"/> Sasana <input type="checkbox"/> Albain <input type="checkbox"/> An Bhreatain Bheag <input type="checkbox"/> Tír eile san Eoraip <input type="checkbox"/> Taobh amuigh den Eoraip	<input type="checkbox"/> fón póca gan an t-Idirlíon <input type="checkbox"/> fón póca leis an Idirlíon <input type="checkbox"/> ríomhaire baile gan rochtain ar an Idirlíon <input type="checkbox"/> ríomhaire baile le rochtain ar an Idirlíon <input type="checkbox"/> do ríomhaire féin <input type="checkbox"/> do theilifiseán féin <input type="checkbox"/> ipod / seinnteoir meán soghluaise eile <input type="checkbox"/> consól cluichí	..... nóiméad
5. Cén contae ina gcónaíonn tú?	14. Cé acu ó na modhanna seo a leanas a úsáideann tú le cumarsáid a dhéanamh le do chairde? (Roghnaigh freagra amháin le do thoil)	21. Beidh Daonáireamh Náisiúnta i 2011. Cén mhí ina mbeidh Lá an Daonáirimh?
.....	<input type="checkbox"/> duine le duine .... <input type="checkbox"/> teileafón (líne thalún) <input type="checkbox"/> téacsáill <input type="checkbox"/> r-phost <input type="checkbox"/> fón póca (ag caint) <input type="checkbox"/> caint idirlín nó MSN <input type="checkbox"/> Myspace, Facebook, Blog <input type="checkbox"/> Eile	.....
6. a) Cén airde atá agat gan bhróga ort? (Freagair i gceintiméadar)	15. Cén príomhbhealach a choinníonn tú leis an nuacht/na meáin? (Roghnaigh freagra amháin le do thoil.)	22. Cé chomh tábhachtach is a chreideann tú go bhfuil Daonáireamh na hÉireann ag: (Tabhair do thuairimí thíos trí phointe ar an líne a mharcáil). Oideachas?
..... cm	<input type="checkbox"/> Nuachtán <input type="checkbox"/> Teilifís <input type="checkbox"/> Idirlíon ar ríomhaire <input type="checkbox"/> Irisleabhair <input type="checkbox"/> Idirlíon ar fhón póca <input type="checkbox"/> Raidió <input type="checkbox"/> Ag caint le cairde <input type="checkbox"/> Níl suim agam sa nuacht <input type="checkbox"/> Eile	níos lú tábhachtach an-tábhachtach Seirbhísí Poiblí (m.sh Gardaí) níos lú tábhachtach an-tábhachtach
b) Cén fad do choise dheasa chuig an deichiú cuid de cheintiméadar is cóngaraí?	16. Cén cineál scéil sna meáin is fearr leat? (Roghnaigh freagra amháin le do thoil)	Comhshaol? níos lú tábhachtach an-tábhachtach Áiseanna Pobail (m.sh. lárionaid spóirt)? níos lú tábhachtach an-tábhachtach
..... cm	<input type="checkbox"/> Gnó <input type="checkbox"/> Faisean <input type="checkbox"/> Spórt <input type="checkbox"/> Ceiliúrán <input type="checkbox"/> Teicneolaíocht <input type="checkbox"/> Ceol + film <input type="checkbox"/> Sláinte & Scéimh <input type="checkbox"/> Eolaíocht agus an Comhshaol <input type="checkbox"/> Cúrsaí Domhanda/Polaitíochta <input type="checkbox"/> Eile <input type="checkbox"/> Dada	23. a) Cad iad na peataí atá agat? (Is féidir tic a chur i níos mó ná bosca amháin)
c) Cén ghéag-réise oscailte atá agat? (Freagair i gceintiméadar)	17. Cén cineál cláir theilifise ar a n-amharccann tú don chuid is mó?	<input type="checkbox"/> Madra <input type="checkbox"/> Cat <input type="checkbox"/> Coinín <input type="checkbox"/> Iasc órga <input type="checkbox"/> Níl peataí agam <input type="checkbox"/> Eile.....
..... cm		23. b) Cén rud is fearr leat faoi do pheata(i)?
d) Cén lámh lena scríobhann tú?		<input type="checkbox"/> Ta spraoi i gceist leo <input type="checkbox"/> Is maith liom aire a thabhairt dóibh <input type="checkbox"/> Cuireann siad mothúchán an ghrá orm <input type="checkbox"/> Is maith liom dul ag siúil leo <input type="checkbox"/> Is féidir liom labhairt leo <input type="checkbox"/> Is maith liom iad a chochlú
<input type="checkbox"/> Lámh dheas <input type="checkbox"/> Lámh chlé <input type="checkbox"/> Ceachtar (comhdheasach)		
7. Cén foireann sacair is fearr leat??		
Foireann .....		
8. Cén spórt Olimpeach is fearr leat?		
.....		
9. a) Luagh méid an ndeochnanna boga a bhí agat sa dá lá seo a chuaigh thart.		
.....		
9. b) Cá mhéad soitheach a d'athchúrsáil tú?		
.....		

- Bíodh ceist shainiúil le freagairt agat**
- Ceist Achomair: (athróg amháin) e.g., Faigh airde thipiciúil na ndaltaí sa rang.
  - Ceist Chomparáide: (athróg amháin) e.g., An buachaillí nó cailíní is mó a chaitheann a gcuid ama ar an Idirlíon?
  - Ceist Ghaoil: (dhá athróg) e.g., An fearr a chruthaíonn na daltaí sin is staidéaraí sna scrúduithe?

**Bailígh Sonrai**

- Céard iad na sonraí a theastaíonn uaim? Catagóireach (Cáilíochtúil): Ainmniúil, Ordúil Uimhriúil (Cainníochtúil): Scoite, Leanúnach
- Cén modh samplála a n-úsáidfidh mé? Randamach Simplí, Srathaithe, Braisle, Cuota
- Cén chaoi a seachnóidh mé laofacht? Roghnú Randamach, Ceistiúchán Cúramach, Cé, Cén uair & Cén áit
- Cén fhoinsí sonraí a bheidh ann? Príomhúil/Tánaisteach, Ceistneoir, A@S, Taifid oifigiúla

**Déan Anailís ar na Sonrai - Staitisticí Tuairisciúla  
Staitisticí na sonraí samplacha****Dáileadh**

Déanann dáileadh staitistiúil cur síos ar an méid uaireanta a tharlaíonn gach toradh ar leith i sampla. Tábla dálte/Tábla dálte minicíochta/Tábla dálte minicíochta grúpáilte

**Roghnaigh an Léiriú Amhairc Cuí**

Ainmniúil (fireann/baineann): Barrachairt, Líneghráf (Breacadh Poncanna), Píchairt  
 Orduimhriúil (go brách/uaireanta): Barrachairt, Líneghráf, Píchairt  
 Scoite (lón carranna/aois i mblianta): Barrachairt, Píchairt, Líneghráf, Léaráid Ghais agus Duillí  
 Leanúnach (airde/fad coise): Histeagram, Léaráid Ghais agus Duillí

- Barrachairteacha go maith chun minicíochtaí a chur i gcomparáid
- Píchairteacha go maith chun coibhneas an tsampla iomláin a thaispeáint
- Breacadh poncanna úsáideach chun sampla beag a léiriú. Go han-mhaith chun cl aeradh lárnach, spré agus cruth a thaispeáint.
- Léaráidí Gais agus Duillí úsáideach chun sampla de shonraí scoite nó leanúnacha a léiriú. Go háirithe go maith chun cl aeradh lárnach, spré agus cruth a thaispeáint.

**Achoimre ar na Sonrai (Aonathráideacha)**

- Claonadh lárnach
  - Meán
  - Airmheán
  - Mód
- Spré(Scaipeadh, Inathraitheacht)
  - Raon
  - IQR: Raon Idircheathairíle
  - Diall Caighdeánach
- Cruth
  - Bearnaí/ Braislí
  - Asluitigh
  - Módúlacht
  - Siméadhrach
  - Clogchruthach
  - Sceabach
  - Normalach

**An Achoimre Chúig Uimhir**

1. Uasuimhir
2. Íosuimhir
3. Meán
4. Chéad Cheathairíl
5. Triú Ceathairíl

**Sonrai (Aonathráideacha) i gComparáid**

- Úsáidtear na teicníci achoimrithe uile thus chun tacair shonraí a chur i gcomparáid

**Gaoil idir Athróga (Dé-athráideacha)**

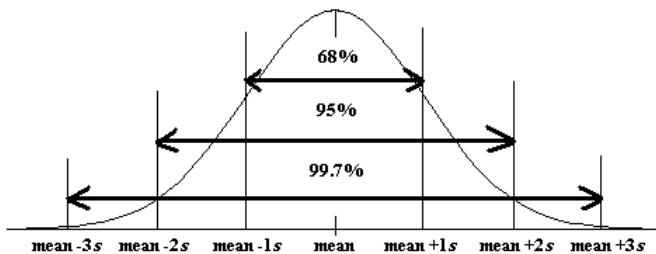
- Scaipghraif
- Comhéifeacht Comhghaolaithe
- Líne is Fearn Oiriúint

## Léirmhíniú ar na Tortháí chun an Cheist a Cuireadh a Fhreagairt

### Staitisticí Neamhthátalacha

Ginearalú á dhéanamh ar shonraí an tsampla nó sonraí an tsampla a bheith mar an gcéanna leis an daonra

- Léirmhíniú ar na torthaí achoimre chun an cheist a cuireadh a fhreagairt
- Comparáid á déanamh idir staitisticí achoimre: difríochtaí /cosúlachtaí.
- Rial Eimpíreach: Léirmhíniú ar Dháileadh Normalach (i ndáileadh normalach, is beag nach dtiteann na sonraí uile taobh istigh de thrí dhíall caighdeánacha den mheán). Ainm eile air is ea an rial 68 - 95 - 99.7.



- Z-scóir: Tugann z-scór leid díuinn faoi cé chomh neamhghnách atá luach mar go léiríonn sé cé chomh fada atá sé ón meán ar Chuar Dáileacháin Caighdeánaithe. Má tá luach an tsonra suite síreach ar an meán is é 0 a z-scór. Tugann z-scór de +1 le fios díuinn go bhfuil luach an tsonra diall caighdeánach amháin os cionn an mheáin, agus z-scór de -1 go bhfuil luach an tsonra diall caighdeánach amháin faoin meán.

### Staitisticí Táatalacha

Tógtar céim eile ar aghaidh leis na sonraí chun ginearalú a dhéanamh faoin daonra as ar baineadh an sampla.

#### Ná déan ráitis chinnteachaíocha

- Ní féidir linn ráiteas cinnteachaíoch (cinnte/dearbh) a dhéanamh faoin daonra mar nach raibh sa sampla a thógamar ach ár n-iarracht ab fhearr chun an daonra a léiriú. Beidh roinnt athrúcháin ann.
- Níor cheart go mbeadh an foclóir a úsáidtear faoin daonra cinnteachaíoch - bain úsáid as: "tá claonadh ann", "meastachán" , "infeireas".

#### Comhghaoil agus Comhcheangal

- An bhfuil comhcheangal idir an dá athró? Cúisíocht: An n-athraíonn athró amháin mar go n-athraíonn an athró eile?
- An bhfuil comhghaoil idir an dá athró? Céard a thugann an comhghaoil le tuiscint faoin daonra? e.g., tá claonadh méadaithe in athró amháin de réir mar a mhéadaíonn an athró eile.

#### Lamháil Earráide

- Tharla nach ionann méid an tsampla agus méid an phobail bíonn lamháil earráide ag dul le haon staitistic a ghlahtar mar infeireas faoin daonra.
- Dá mhéid an sampla, is lú an lamháil earráide,  $\frac{1}{\sqrt{n}}$ .

#### Tástáil Hipitéise agus úsáid á baint as an Lamháil Earráide

- Úsáid á baint as an lamháil earráide agus na staitisticí ón sampla chun fírinne ráitis faoin daonra a thástáil.

	Rnd#	Sex	Born	Travel	Subject	Media Story	Household	Height	Right Foot	Arm Span	Age	Cars	Soft Drinks	Travel
	1	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	7	154	24	154	12	2	3	45
	2	Female	Republic of Ire	Car	CSPE	Health + Bea	2	165	12	90	12	2	2	20
	3	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	4	179	27	178	15	2	0	25
	4	Female	Republic of Ire	Walk	PE	Fashion	5	145	21.2	141	13	1	3	10
	5	Male	Republic of Ire	Bus	Art	Technology	3	160	35	100	13	4	5	100
	6	Male	Republic of Ire	Car	Gaeilge	Music + Film	5	173	30	170	17	2	1	10
	7	Male	Republic of Ire	Car	Science	Sport	4	175	19	178	16	1	0	45
	8	Female	Republic of Ire	Walk	Science	Fashion	4	156	20	150	17	1	0	5
	9	Male	Republic of Ire	Car	Art	Other	5	178	28	193	16	2	1	5
	10	Male	Outside Europe	Rail (Luas,	Mathematics	Celebrity	3	168	23	167	16	1	0	20
	11	Female	Republic of Ire	Car	Other	Celebrity	3	169	27	150	12	1	0	15
	12	Male	Republic of Ire	Car	Mathematics	Sport	4	184	24.9	173	16	2	0	5
	13	Male	Republic of Ire	Bus	History	Sport	4	179	26	180	15	2	0	25
	14	Male	Republic of Ire	Bus	Geography	Music + Film	7	168	24	168	16	4	2	15
	15	Female	Republic of Ire	Walk	PE	Music + Film	5	179	25	179	15	2	1	15
	16	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	5	161	25	166	12	2	3	20
	17	Female	Republic of Ire	Bus	History	Science and	4	167	25	100	12	3	4	70
	18	Male	Republic of Ire	Car	Other	Sport	6	163	26	166	13	3	0	30
	19	Female	Republic of Ire	Car	Mathematics	Health + Bea	6	134	29	145	15	2	0	15
	20	Male	Republic of Ire	Car	Music	Music + Film	2	152	22	152	12	1	4	7
	21	Male	Republic of Ire	Car	Other	Sport	5	181	25	125	15	1	8	20
	22	Male	Republic of Ire	Walk	English	Sport	6	173	27	170	16	2	3	35
	23	Male	Republic of Ire	Walk	I do not have	Music + Film	6	180	18	180	16	2	2	10
	24	Male	Republic of Ire	Car	Technology	Sport	6	165	25	170	13	2	1	7
	25	Male	Republic of Ire	Walk	Art	World Affairs/	5	155	25	90	12	1	2	30
	26	Male	Republic of Ire	Car	Gaeilge	World Affairs/	1	165	20	102	16	1	0	15
	27	Female	Republic of Ire	Car	Geography	Music + Film	5	157	23.5	157	17	3	3	5
	28	Female	Republic of Ire	Car	Other	Music + Film	8	181	24	176	15	4	1	12
	29	Male	Republic of Ire	Bus	Art	Sport	4	186	27	184	16	2	7	30
	30	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	5	194	25	200	15	4	1	50
	31	Male	Republic of Ire	Walk	English	Sport	6	150	34	100	21 or ov	2	4	20
	32	Male	Republic of Ire	Walk	English	Sport	7	168	23	173	15	0	3	3
	33	Male	Republic of Ire	Bus	History	Sport	4	173	27	173	14	2	1	20
	34	Male	Other European	Bus	Mathematics	Other	1	174	29	175	21 or ov	0	0	25
	35	Female	Republic of Ire	Car	Business Subje	Celebrity	5	164	21	165	13	2	0	5
	36	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	4	174	25	174	16	2	0	30
	37	Male	Republic of Ire	Bus	Technology	S Music + Film	4	157	24	155	12	2	9	60
	38	Female	Republic of Ire	Bus	History	Music + Film	4	165	21	161	15	2	0	30
	39	Female	Republic of Ire	Car	History	Music + Film	5	165.1	22	160	15	3	0	15
	40	Male	Republic of Ire	Bus	History	Other	4	175.26	30	175.26	17	2	2	20
	41	Female	Republic of Ire	Walk	Other	Health + Bea	3	153	26	148	13	1	3	10
	42	Female	Other European	Walk	Languages	Health + Bea	2	171	24	168	21 or ov	0	0	20
	43	Female	Republic of Ire	Car	Languages	Celebrity	5	173	20	165	15	2	0	10
	44	Male	Republic of Ire	Bus	Other	Sport	4	183	30	189	15	2	3	15
	45	Female	Republic of Ire	Car	PE	Fashion	5	150	25	152	12	2	4	5
	46	Female	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	4	167.5	22.7	160.5	15	2	0	15
	47	Male	Republic of Ire	Car	Business Subje	Technology	4	185	25.6	195	16	2	3	5
	48	Male	Outside Europe	Car	I do not have	Sport	4	170	25	170	15	2	1	20
	49	Female	Outside Europe	Bus	Art	Celebrity	6	157	20	160	12	2	0	30
	50	Male	Republic of Ire	Bus	History	Sport	4	178	27	181	16	2	0	65
	51	Female	Republic of Ire	Rail (Luas,	History	Health + Bea	8	163	26	172	15	3	4	20
	52	Female	Republic of Ire	Walk	I do not have	Celebrity	6	165	24	166	15	2	2	15
	53	Female	Republic of Ire	Walk	Other	Celebrity	6	159	24	159	13	1	0	20
	54	Male	Republic of Ire	Walk	Mathematics	Technology	8	146	27	147	12	2	0	2
	55	Female	England	Car	I do not have	Sport	5	164	25	164	13	2	0	20
	56	Female	Republic of Ire	Bus	Art	Celebrity	5	165	21	165	13	2	1	20
	57	Female	Republic of Ire	Car	Art	Music + Film	4	155	20	160	13	4	3	10
	58	Female	Republic of Ire	Car	Other	Music + Film	4	179.832	21	150	17	2	0	10
	59	Female	Republic of Ire	Car	Technology	S Celebrity	5	164	22	163	14	2	5	5
	60	Male	Republic of Ire	Bus	Other	Sport	6	155	25	165	15	3	4	20
	61	Female	Republic of Ire	Bus	Science	Music + Film	4	154	21.6	154	16	3	1	15
	62	Male	Republic of Ire	Walk	Technology	S Sport	5	155	23	157	12	2	2	10
	63	Male	Republic of Ire	Bus	Science	Sport	6	170	17	174	13	3	0	20
	64	Male	Republic of Ire	Car	Mathematics	Music + Film	4	175	27	179	21 or ov	2	0	30
	65	Male	Republic of Ire	Walk	PE	Other	5	140	25	139	13	1	6	30
	66	Female	Republic of Ire	Walk	Science	Fashion	6	163	22	161	13	2	1	25
	67	Male	Republic of Ire	Walk	Science	Music + Film	4	165	23	157	17	2	2	15
	68	Male	Republic of Ire	Walk	Mathematics	Sport	5	179	23	145	16	2	9	15
	69	Female	Republic of Ire	Bus	Mathematics	Sport	5	150	24	150	12	2	2	20
	70	Male	Republic of Ire	Car	I do not have	Other	5	152	35	158	13	2	20	20
	71	Male	Republic of Ire	Car	PE	Sport	5	188.976	29	150	15	3	5	15
	72	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	5	185	28	186	16	1	0	30
	73	Female	Republic of Ire	Walk	Languages	Fashion	4	170	26	172	15	2	2	20
	74	Female	Republic of Ire	Walk	I do not have	Fashion	5	167	25	158	13	3	0	15
	75	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	4	148	23	148	12	0	0	20
	76	Male	Other European	Cycle	History	Sport	4	177	28	177	14	2	3	7
	77	Female	Republic of Ire	Walk	Other	Celebrity	4	161	25	159	15	2	0	3
	78	Female	Republic of Ire	Bus	Science	Celebrity	3	181	24	166	16	1	2	20
	79	Female	Republic of Ire	Car	Gaeilge	Celebrity	5	167.5	23.6	163	19	3	2	2
	80	Male	Republic of Ire	Bus	Geography	Music + Film	5	176	29	176	15	1	0	30
	81	Female	Republic of Ire	Walk	Music	Fashion	9	149	22	146	16	2	7	10
	82	Male	Republic of Ire	Bus	PE	Sport	5	170	25.5	170	16	1	1	40
	83	Female	Outside Europe	Car	English	Music + Film	5	145	20	145	12	2	1	2
	84	Male	England	Car	PE	Sport	4	161	20	158	12	2	3	10
	85	Male	Republic of Ire	Bus	English	Music + Film	4	168	25	160	15	1	2	25
	86	Female	Republic of Ire	Car	Music	Music + Film	4	167.5	21	120	15	2	1	2
	87	Male	Other European	Bus	ICT	Sport	5	174	25.2	182	17	1	6	20
	88	Male	Republic of Ire	Car	History	World Affairs/	4	182	20	182	17	3	2	5
	89	Female	Republic of Ire	Walk	Geography	Fashion	5	150	15	144	12	2	15	7
	90	Male	Republic of Ire	Bus	Other	Sport	5	174	27	175	15	2	0	25
	91	Female	Republic of Ire	Bus	I do not have	Fashion	5	158	22	162	15	3	0	20
	92	Male	Republic of Ire	Walk	PE	Sport	4	190	32	186	18	4	6	4
	93	Female	Republic of Ire	Bus	Science	Health + Bea	5	150	23	112	15	1	0	30
	94	Female	Republic of Ire	Bus	Business Subje	Celebrity	5	152	24	150	12	3	1	30
	95	Male	England	Bus	PE	Sport	7	164	22	164	16	3	1	45
	96	Male	Republic of Ire	Car	Science	Music + Film	4	147	22.5	147	12	1	0	50
	97	Female	Republic of Ire	Car	Art	Celebrity	4	158	22	149	12	2	2	15
	98	Female	Republic of Ire	Bus	I do not have	Fashion	6	200	26	99	12	6	5	15
	99	Male	Republic of Ire	Car	Mathematics	Science and	6	192	28.5	189	15	4	10	10
	100	Male	Republic of Ire	Car	PE	Sport	6	163	34	163	13	4	3	20

	Rnd#	Sex	Born	Travel	Subject	Media Story	Household	Height	Right Foot	Arm Span	Age	Cars	Soft Drinks	Travel
	101	Female	Republic of Ire)	Car	Art	Music + Film	5	165	24	128	13	2	6	5
	102	Male	Other Europea	Car	Music	Music + Film	3	173	24	175	15	2	2	20
	103	Male	Republic of Ire)	Bus	PE	Sport	4	173	28	174	15	1	2	25
	104	Female	Republic of Ire)	Walk	Music	Music + Film	3	175	24.5	170	17	2	4	20
	105	Female	Republic of Ire)	Car	Art	Music + Film	4	174	35	166	15	2	0	10
	106	Female	Republic of Ire)	Bus	Art	Science and	5	169	24	167	16	3	0	20
	107	Male	Republic of Ire)	Walk	Art	Music + Film	4	168	12	170	16	1	0	25
	108	Male	Republic of Ire)	Bus	English	none	7	181	28	175	16	2	5	20
	109	Male	Republic of Ire)	Cycle	History	Other	4	182	28	185	15	2	5	20
	110	Female	Outside Europe	Bus	Art	Music + Film	6	165	21	156	16	2	0	35
	111	Male	Republic of Ire)	Bus	Geography	Music + Film	6	181	29	176	16	2	0	30
	112	Female	Republic of Ire)	Walk	Gaeilge	Music + Film	4	167	23	162	15	2	7	10
	113	Female	Republic of Ire)	Walk	Mathematics	Celebrity	4	165	24	173	16	3	5	30
	114	Male	Republic of Ire)	Car	PE	Sport	5	160	25	158	13	2	0	35
	115	Male	Republic of Ire)	Bus	English	Sport	5	155	26	155	17	1	3	10
	116	Male	Republic of Ire)	Walk	ICT	Technology	5	162	25	165	16	2	5	15
	117	Female	Republic of Ire)	Car	Business Subje	Business	5	155	20	154	12	2	0	30
	118	Male	Republic of Ire)	Bus	I do not have	Fashion	4	172	23	171	15	0	3	20
	119	Male	Republic of Ire)	Walk	PE	Sport	4	150	28	120	12	3	6	13
	120	Female	Republic of Ire)	Car	Languages	Celebrity	4	175	20	172	16	2	0	15
	121	Female	Republic of Ire)	Car	Gaeilge	Music + Film	6	150	24	148	12	2	0	5
	122	Male	Republic of Ire)	Bus	Art	Music + Film	4	179	30.2	179	16	1	0	10
	123	Male	Republic of Ire)	Cycle	Mathematics	Sport	5	188	28.2	185	15	1	20	8
	124	Male	Republic of Ire)	Walk	PE	Sport	4	165	24	156	13	2	2	10
	125	Male	Republic of Ire)	Car	Science	Sport	5	176	26	173	16	2	0	5
	126	Male	Republic of Ire)	Bus	Geography	Celebrity	4	164	25	160	16	2	5	25
	127	Female	Republic of Ire)	Bus	Business Subje	Sport	7	173	24.5	171	15	4	2	20
	128	Male	Republic of Ire)	Car	PE	Sport	4	178	27	176	16	3	0	15
	129	Male	Republic of Ire)	Bus	Art	Sport	5	150	23.5	159	13	2	0	20
	130	Female	Republic of Ire)	Walk	PE	Music + Film	5	168	23	158	15	2	1	20
	131	Female	Republic of Ire)	Bus	History	none	5	161	23.5	165	15	2	1	40
	132	Female	Republic of Ire)	Walk	Art	Music + Film	7	153	20	150	16	3	2	10
	133	Male	Republic of Ire)	Bus	Mathematics	Music + Film	4	184	30	180	19	2	2	15
	134	Female	Republic of Ire)	Bus	PE	Sport	5	153	21	152	12	3	2	20
	135	Male	Republic of Ire)	Bus	Science	Sport	7	183	25	183	15	2	2	15
	136	Male	England	Car	Art	Sport	5	155	23	154	12	1	7	10
	137	Male	Republic of Ire)	Bus	PE	Sport	6	188	29	180	16	6	0	20
	138	Female	Republic of Ire)	Bus	Mathematics	Health + Bea	6	150	20	150	17	2	0	30
	139	Male	Republic of Ire)	Car	Technology	Music + Film	3	186	35.2	189	16	1	3	5
	140	Male	England	Car	PE	Sport	5	106.6	22	163	18	5	5	15
	141	Male	Republic of Ire)	Walk	Art	Sport	3	182	26	181	17	1	3	5
	142	Female	Republic of Ire)	Walk	English	Celebrity	4	150	15	115	15	2	2	15
	143	Female	Republic of Ire)	Bus	PE	Sport	4	167	29	168	16	2	0	15
	144	Female	Outside Europe	Car	Art	Sport	5	160	20	154	13	2	1	10
	145	Female	Republic of Ire)	Car	Music	World Affairs/	6	160	27.5	165	13	3	1	12
	146	Male	Republic of Ire)	Walk	Art	Sport	4	185	20	120	14	1	11	15
	147	Male	Republic of Ire)	Walk	Business Subje	Music + Film	6	155	24	155	19	2	0	15
	148	Female	Republic of Ire)	Bus	English	Music + Film	3	163	23	160	16	1	1	40
	149	Male	Republic of Ire)	Walk	Technology	S Sport	5	180	26	186	15	2	1	3
	150	Male	Republic of Ire)	Car	Music	Music + Film	3	168	24	166	15	2	1	25
	151	Female	Republic of Ire)	Walk	Art	Music + Film	6	147	13	149	15	1	4	10
	152	Male	Republic of Ire)	Walk	PE	Sport	6	174	26	174	15	1	2	20
	153	Female	Republic of Ire)	Rail (Luas	Music	Music + Film	4	170	23	120	16	3	0	45
	154	Female	Republic of Ire)	Bus	Art	Music + Film	4	156	22.6	156	14	0	1	40
	155	Female	Republic of Ire)	Car	Art	Music + Film	5	153	21.4	143	16	2	2	3
	156	Male	Republic of Ire)	Walk	Other	Music + Film	4	180	27	176	16	1	2	10
	157	Male	Republic of Ire)	Car	PE	Other	4	162	26	162	13	4	0	2.5
	158	Male	Outside Europe	Car	Science	Music + Film	5	169	23	169	16	2	2	30
	159	Male	Republic of Ire)	Cycle	History	Music + Film	5	180	27	184	15	2	1	10
	160	Female	Republic of Ire)	Car	Business Subje	Sport	3	168	20	164	16	1	1	10
	161	Male	Republic of Ire)	Car	PE	Music + Film	5	157	29	177	15	4	2	5
	162	Male	England	Walk	English	Sport	4	153	22	90	12	2	2	2
	163	Male	Republic of Ire)	Car	Mathematics	World Affairs/	2	120	35	150	16	2	0	1
	164	Male	Republic of Ire)	Car	Technology	Technology	5	161	24.5	156	12	4	3	20
	165	Female	England	Car	Music	Celebrity	4	168	23.1	167	16	2	2	7
	166	Male	Republic of Ire)	Walk	PE	Sport	5	165	24	162	16	4	4	8
	167	Female	Republic of Ire)	Bus	Art	Fashion	5	175.26	26	165	16	2	2	45
	168	Male	Republic of Ire)	Car	Business Subje	Music + Film	7	174	21	142	16	2	11	35
	169	Female	Republic of Ire)	Car	Science	Sport	5	170	20	164	13	3	2	20
	170	Female	England	Car	I do not have	Celebrity	5	159	22	132	17	2	0	10
	171	Male	Republic of Ire)	Car	Business Subje	Sport	5	170	30	170	13	2	1	12
	172	Male	Republic of Ire)	Bus	RE	Sport	6	169	25	170	16	1	1	20
	173	Male	Republic of Ire)	Car	Science	Sport	5	185	28	197	16	2	1	15
	174	Female	Other Europea	Bus	English	Health + Bea	3	161	25	166	21 or ov	2	3	25
	175	Male	Republic of Ire)	Walk	ICT	Technology	5	170	25	170	16	2	2	15
	176	Female	Republic of Ire)	Car	I do not have	Health + Bea	4	165	28	90	15	1	3	10
	177	Female	Republic of Ire)	Car	Other	Health + Bea	4	173	22	175	16	2	1	8
	178	Female	Republic of Ire)	Other	Mathematics	Business	3	156	17	155	21 or ov	2	0	30
	179	Male	Republic of Ire)	Car	Science	Sport	3	186	30	183	18	2	4	15
	180	Male	Republic of Ire)	Car	PE	Sport	5	150	26	150	12	4	10	40
	181	Male	Northern Irelan	Bus	Other	Music + Film	8	177	28	177	15	2	7	25
	182	Male	Republic of Ire)	Bus	Other	Sport	2	168	20	168	15	2	9	30
	183	Female	Republic of Ire)	Car	Mathematics	World Affairs/	5	160	24.5	158	21 or ov	3	0	25
	184	Male	Other Europea	Car	Other	Music + Film	6	134	25	168	14	1	10	10
	185	Female	England	Walk	Business Subje	Fashion	4	166	27	173	15	2	3	15
	186	Male	Other Europea	Bus	Science	Technology	4	179	29	201	15	1	2	40
	187	Female	Republic of Ire)	Walk	Art	Music + Film	6	156	12.5	156	17	2	2	5
	188	Male	Republic of Ire)	Bus	Gaeilge	Sport	5	170	26	178	16	4	1	25
	189	Male	Republic of Ire)	Walk	Technology	Fashion	3	199	34	99	14	3	2	32
	190	Female	Republic of Ire)	Walk	English	Health + Bea	5	160	24	160	16	0	2	5
	191	Male	Republic of Ire)	Walk	Art	Sport	5	182	28	188	15	4	1	35
	192	Female	Republic of Ire)	Car	PE	Health + Bea	4	166	24.1	164	15	2	1	5
	193	Female	Republic of Ire)	Walk	Other	Celebrity	3	171	25	168	16	1	1	30
	194	Male	Republic of Ire)	Cycle	History	Technology	3	172	22	168	20	2	2	3
	195	Male	Republic of Ire)	Bus	Other	Sport	5	178	30	187	16	2	5	45
	196	Male	Republic of Ire)	Walk	Science	Sport	5	182	30	182	17	3	0	15
	197	Male	Republic of Ire)	Car	Other	Sport	2	154	27	151	13	1	4	20
	198	Female	Republic of Ire)	Bus	Languages	Celebrity	4	161	20	158	15	2	1	40
	199	Male	Republic of Ire)	Walk	Art	none	3	186	32	184	17	3	20	20
	200	Male	Republic of Ire)	Bus	Other	Sport	4	150	23	120	15	2	1	30
min							1	107	12	90	12	0	0	1
max							9	200	35	201	20	6	20	100

1. Céard é an t-íosáireamh (an líon is lú) daoine i dteaghlaigh tipiciúil?  
\_\_\_\_\_
2. Céard é an t-uasáireamh (an líon is mó) daoine?  
\_\_\_\_\_
3. Cé mhéad teaghlaigh a bhfuil idir 4 agus 6 dhuine ann, agus iad sin san áireamh (i.e. 4 agus 6 san áireamh)?  
\_\_\_\_\_
4. Cé mhéad teaghlaigh a bhfuil idir 1 agus 9 nduine ann, agus iad sin san áireamh (i.e. 1 agus 9 san áireamh)?  
\_\_\_\_\_
5. Cén t-áireamh daoine is minice a bhí ann?  
\_\_\_\_\_
6. Cé mhéad teaghlaigh a raibh níos mó ná 6 dhuine iontu?  
\_\_\_\_\_
7. Cé mhéad teaghlaigh a raibh 6 dhuine nó níos lú ná sin iontu?  
\_\_\_\_\_
8. Cé mhéad teaghlaigh a raibh níos lú ná 5 dhuine iontu?  
\_\_\_\_\_
9. Cé mhéad teaghlaigh a raibh 4 dhuine nó níos lú ann?  
\_\_\_\_\_
10. Cé mhéad teaghlaigh a raibh idir 4 agus 7 nduine iontu, iad sin san áireamh?  
\_\_\_\_\_
11. Féach ar na freagraí a thug tú ar cheisteanna 6 agus 7. An bhfuil gaol idir na freagraí sin? Má tá, cén chaoi? agus cén fáth? Céard faoi do chuid freagraí ar cheisteanna 8 agus 9?  
\_\_\_\_\_
12. Déan cur síos ar na sonraí ar a oiread bealaí is féidir leat agus úsáid á baint agat as cur síos uimhriúil agus cruthach. (Codáin agus deachhlacha ceadaithe agus focail ar ndóigh!).  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Rangú	Airmheán	Gluaiseachtaí	Meán	
A	6	5	5	4	5	5	6	5	4					
B	1	10	10	1	1	10	1	10	1					
C	2	4	8	3	4	6	6	7	5					
D	4	4	7	4	4	5	6	7	4					
E	1	4	8	4	4	6	6	8	4					
F	8	1	7	7	4	1	3	7	7					

**CL5.06 An tAirmheán**

1. An bhfuil tú ag síul go mbeidh an méid cruaiche airmheánach i dtaca leis na 9 gcrúach mar an gcéanna i gcónaí maidir le leithdháileadh ar bith? Cén fáth?

---

2. Cuir do 45 bloc sa leithdháileadh seo: 2, 4, 8, 3, 4, 6, 6, 7, 5  
Cén fáth *nach* é an cúigiú crúach sa leithdháileadh an t-airmheán?

---

3. Cén chaoi a dtabharfá faoin méid cruaiche airmheánach le haghaidh an leithdháilte sin a fháil?
4. Cruthaigh leithdháileadh nua den 45 ciúb ina 9 gcrúach ionas go mbeidh an t-airmheán cothrom le 5. (Ná húsáid an leithdháileadh le 5 chiúb i ngach crúach.)  
Cruthaigh leithdháileadh nua den 45 ciúb ina 9 gcrúach ionas *nach* mbeidh an t-airmheán cothrom le 5.
5. Céard é meán do leithdháilte nua?

---

6. Faigh an tríú leithdháileadh a bhfuil airmheán aige atá éagsúil ó na cinn sa dá cheist roimhe seo.
7. Céard é an luach is lú is féidir a bheith ag an airmheán?

---

8. Céard é an luach is mó is féidir a bheith ag an airmheán? (Cuimhnigh go gcaitear 9 gcrúach a bheith ann don 45 ciúb, agus ar a laghad 1 chiúb i ngach crúach).

Tá sonraí na scarbhileoige i dtaobh “Fad na gCos Deas” i dtaca le 200 dalta a baineadh as *Áireamh ar Scoil* thíos. Tá na sonraí in ord ardaitheach. Tá 20 mír sonraí i ngach colún.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	12	20	22	23	24	24.9	25	26	28	29
2	12	20	22	23	24	25	25	26	28	30
3	12.5	20	22	23	24	25	25	26	28	30
4	13	20	22	23	24	25	25	26	28	30
5	15	20	22	23	24	25	25	27	28	30
6	15	20	22	23	24	25	25	27	28	30
7	17	20	22	23	24	25	25.2	27	28	30
8	17	20	22	23	24	25	25.5	27	28	30
9	18	21	22	23	24	25	25.6	27	28	30
10	19	21	22	23	24	25	26	27	28	30.2
11	20	21	22	23.1	24	25	26	27	28.2	32
12	20	21	22	23.5	24	25	26	27	28.5	32
13	20	21	22.5	23.5	24	25	26	27	29	34
14	20	21	22.6	23.5	24	25	26	27	29	34
15	20	21	22.7	23.6	24	25	26	27	29	34
16	20	21	23	24	24.1	25	26	27	29	35
17	20	21.2	23	24	24.5	25	26	27	29	35
18	20	21.4	23	24	24.5	25	26	27	29	35
19	20	21.6	23	24	24.5	25	26	27.5	29	35
20	20	22	23	24	24.5	25	26	28	29	35.2

Meán = 24.6 cm

Díall Caighdeánach = 4.06 cm ≈ 4 cm

Comhlánaigh an tábla seo a leanas:

3 dhíall chaighdeánacha faoi meán	2 dhíall chaighdeánacha faoi meán	1 dhíall caighdeánach faoi meán	Meán	1 dhíall caighdeánach os cionn an mheáin	2 dhíall chaighdeánacha os cionn an mheáin	3 dhíall chaighdeánacha os cionn an mheáin
			24.6 cm	28.6 cm		
Ón tábla thuas, comhair cé mhéad uimhir atá idir 1 dhíall caighdeánach faoi meán agus 1 dhíall chaighdeánach os cionn an mheáin.  <input type="text"/>	Cén céatadán den 200 uimhir a fhaigtear taobh istigh de 1 dhíall caighdeánach den mheáin?  <input type="text"/>					
Ón tábla thuas, comhair cé mhéad uimhir atá idir 2 dhíall chaighdeánacha faoi meán agus 2 dhíall chaighdeánacha os cionn an mheáin  <input type="text"/>	Cén céatadán den 200 uimhir a fhaigtear taobh istigh de 2 dhíall chaighdeánacha den mheáin?  <input type="text"/>					
Ón tábla thuas, comhair cé mhéad uimhir atá idir 3 dhíall chaighdeánacha faoi meán agus 3 dhíall chaighdeánacha os cionn an mheáin  <input type="text"/>	Cén céatadán den 200 uimhir a fhaigtear taobh istigh de 3 dhíall chaighdeánacha den mheáin?  <input type="text"/>					

Is é 166.6 cm meánairde grúpa agus is é 13.3 cm an diall caighdeánach.

Ag glacadh leis go bhfuil dáileadh na n-airdí i ngar do bheith normalach, bain úsáid as an rial eimpíreach i gcomhair na gceisteanna seo a leanas:

- (i) Tá 68% de dhaltaí na scoile seo idir \_\_\_\_\_ cm agus \_\_\_\_\_ cm in airde.
- (ii) Cén céatadán de na daltaí atá idir 140.0 cm agus 193.2 cm in airde?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- (iii) Tá turas scoile á eagrú. Is féidir le gach dalta iarratas a dhéanamh le dul ar an turas. Tá rollchóstóir ag ionad amháin ar an turas. Ní mór duit a bheith níos mó ná 140 cm in airde le cead a bheith agat dul ar an rollchóstóir. Cén céatadán de na daltaí nach bhfuil sách ard le marcaíocht a dhéanamh ar an rollchóstóir?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Chun dul isteach ar chúrsá áirithe sa choláiste, ní mór d'iarrthóirí tabhairt faoi thriail inniúlachta. Sa bhliain 2010 ba é 490 an meánscor le diall caighdeánach de100. Is dáileadh normalach atá i ndáileadh na scór sa triail inniúlachta.

- (i) Cén céatadán d'iarrthóirí a fuair scór idir 390 agus 590 sa triail inniúlachta sin?

---

---

---

---

---

- (ii) Fuair dalta amháin scór de 795 sa triail sin. Cuir scór an dalta sin i gcóimheas leis an gcuid eile de na scóir.

---

---

---

---

---

---

---

---

- (iii) Ní ghlacann an coláiste ach le daltaí a bhíonn i measc an 16% is airde scóir sa triail sin. Cén scór a theastódh ó dhalta chun a bheith cálithe le dul isteach sa choláiste sin? Mínigh do fhreagra.

---

---

---

---

---

---

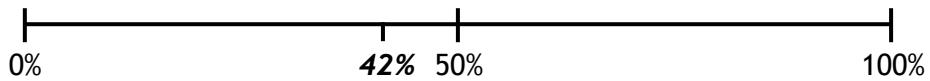
---

---

Bhí tú ag iarraidh a dhéanamh amach cén comhlacht fón póca is mó a bhfuil tóir air i measc daltaí dara leibhéal in Éirinn. Bhain tú úsáid as sampla de 100 dalta agus fuair tú amach gurbh é *Meteor* a bhí ar bharr sa suirbhé agus 42% aige.

Cén céadán de na daltaí dara leibhéal uile sa tír a bhaineann úsáid as *Meteor*?

(An féidir linn úsáid a bhaint as an sampla le plé a dhéanamh ar an daonra?)



**Ceist 1:**

Máíonn comhlachta drugaí go dtugann a ndruga nua faoiseamh ó mhígréin do 70% de na daoine a thriail é. Déanann nuachtán iniúchadh ar an maíomh sin trí iarraidh ar dhaoine a mbíonn mígréin orthu triail a bhaint as an druga nua. Fuair siad 100 toradh a thaispeán go dtugtar faoiseamh ó mhígréin 62% den am.

Céard a d'fhéadfadh an nuachtán a rá faoi sin?

Céard a d'fhéadfadh a bheith i gceannlíne an nuachtáin?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Ceist 2:**

Máíonn múinteoir go bhfuil 30% de dhaltaí an dara leibhéal in Éirinn 180 cm nó os a chionn sin in airde.

- (i) Má ghlacaimid le torthaí an 200 ónár scoil mar thorthaí ar shampla randamach simplí de dhaltaí uile an dara leibhéal, céard é lamháil earráide ionlán an tsuirbhé, ag leibhéal muiníne de 95%?
- (ii) Tá 34 de na daltaí sa sampla thuas 180 cm nó níos mó ar airde. An fianaise a dhóthain atá ansin chun diúltú le maíomh an mhúinteora, ag leibhéal suntais 5%?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

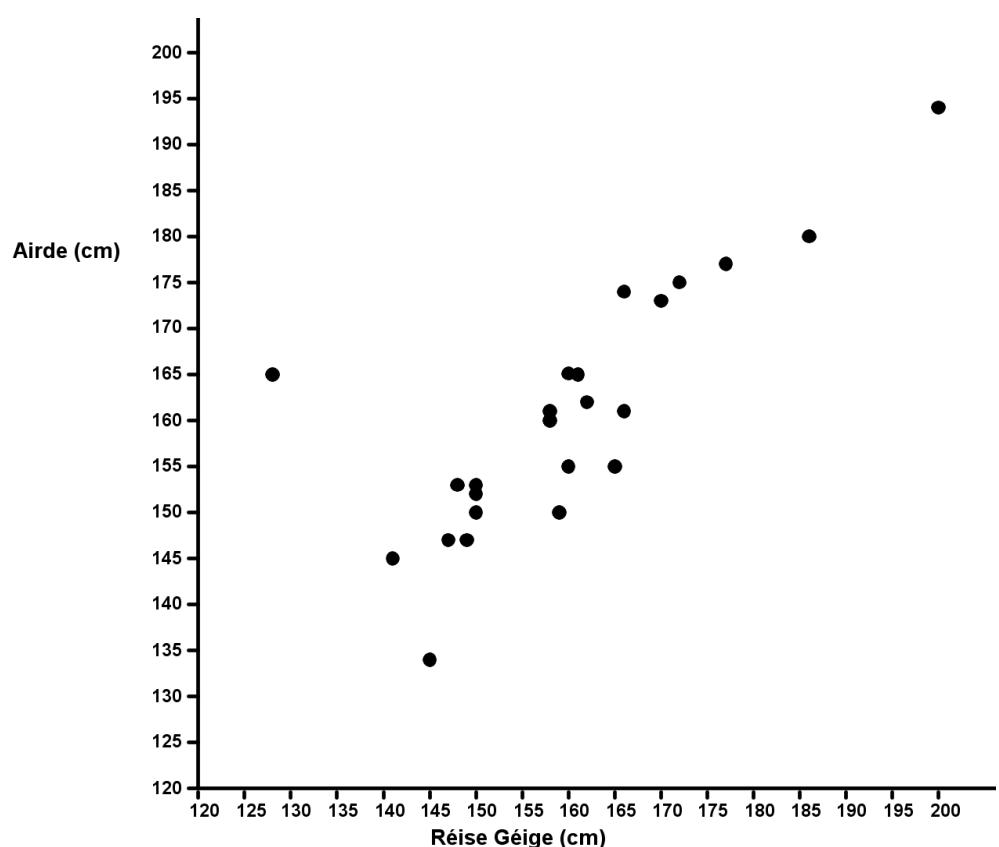
---

---

---

---

Réise Géige	Airde
128	165
141	145
145	134
147	147
148	153
149	147
150	152
150	150
150	153
158	161
158	160
159	150
160	165.1
160	155
161	165
162	162
165	155
166	161
166	174
170	173
172	175
177	177
186	180
200	194

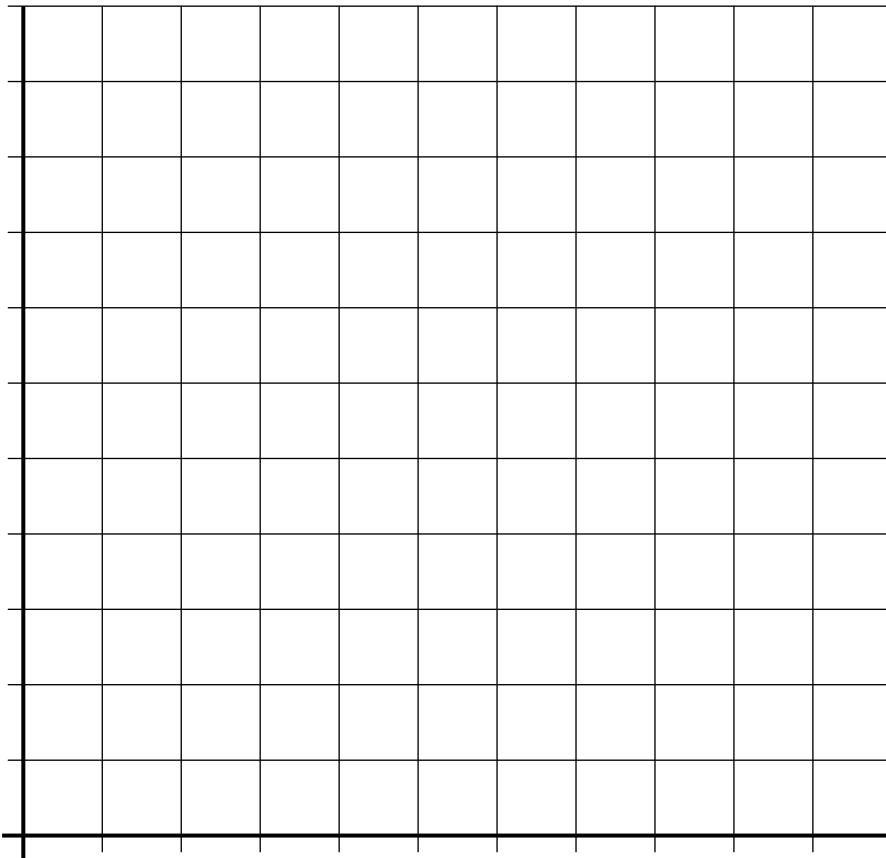


## **CL5.12 Gníomhaíocht Dalta 5 (Sliocht as Plean T & F ar Chomhéifeacht Comhghaolaithe)**

Léirítear sa tábla seo a leanas an bháisteach in aghaidh na seachtaire (x cm) agus líon na dturasóirí (y míle) a thugann cuairt ar bhall scéimhe áirithe, i dtaca le 9 seachtaíne leantacha.

Báisteach (x)	4.5	3.0	5.2	5.0	2.1	0	0	1.2	3.2
Líon turasóirí (y míle)	5.0	8.0	0.8	4.2	4.8	7.4	9.4	8.6	2.6

- (i) Tarraing scaipghraf de na sonraí sin.



- (ii) Faigh an mheánbháisteach ( $\bar{x}$ ) \_\_\_\_\_

- (iii) Faigh meánlíon na dturasóirí ( $\bar{y}$ ) \_\_\_\_\_

Breac an pointe ( $\bar{x}, \bar{y}$ ). Tarraing línte comhthreomhar leis an x-ais agus an y-ais tríd an

- (iv) bpointe sin.

- Roinneann sé sin an scaipghraf ina cheithre cheathrú. Cén dá cheathrú ina bhfaightear an líon is mó pointí?

---



---



---

- (vi) Tarraing an líne is fearr oiriúint. Tarraing ubhchruth timpeall ar na sonraí. Ní mór don líne dul tríd ( $\bar{x}, \bar{y}$ ). Ba cheart don líne is fearr oiriúint dul tríd an dá cheathrú ina bhfuil an líon is mó pointí sonrai.

- (vii) Sa 10ú seachtain bhí 4 cm báistí ann. Bain úsáid as do líne is fearr oiriúint chun lón na dturasóirí a thug cuairt ar an mball scéimhe a mheas.

- (viii) Trí phointí cui a roghnú faigh fána na líne is fearr oiriúint.

---

---

---

---

---

- (ix) Tabhair léirmhíniú ar an bhfána i gcomhthéacs báistí agus líon turasóirí.

---

---

---

---

- (x) Faigh cothromóid na líne is fearr oriúint agus bain leas as chun do fhreagra ar chuid (vii) a sheiceáil.

---

---

---

---

- (xi) Caitheann bainisteoir an chaifé ag an mball scéimhe sin lón na foirne a phleanáil. Fostaítear idir dhaoine lánaimseartha agus páirtaimseartha ar an bhfoireann. I ngeall ar an eolas thus agus gurb é - 0.78 an chomhéifeacht comhghaolaithe cén chomhairle a chuirfeá ar an mbainisteoir?

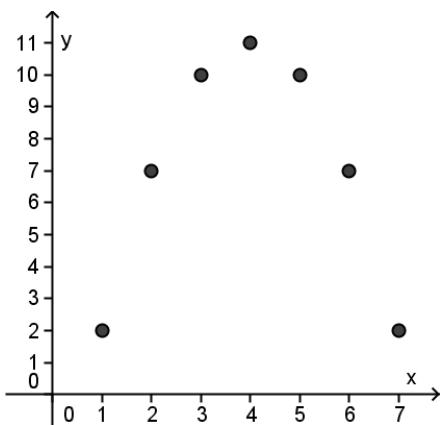
---

---

---

Is péirí de luachanna breathnaithe na n-athróg x agus y atá sa tábla thíos agus atá léirithe sa scaipléaráid.

x	1	2	3	4	5	6	7
y	2	7	10	11	10	7	2



- (i) An mbeadh sé cuí comhéifeacht comhghaolaithe na sonraí a ríomh trí fhéachaint ar an leanáid? Mínigh do réasúnaiocht.

---



---



---



---



---

- (ii) An mbeadh sé cuí an líne is fearr oriúint de na sonraí a tharraingt trí fhéachaint ar na sonraí? Mínigh do réasúnaiocht.

---



---



---



---



---

- (iii) Cén gaol, más ann dó, a thugtar le fios ó na sonraí breathnaithe, atá idir x and y?

---



---



---



---



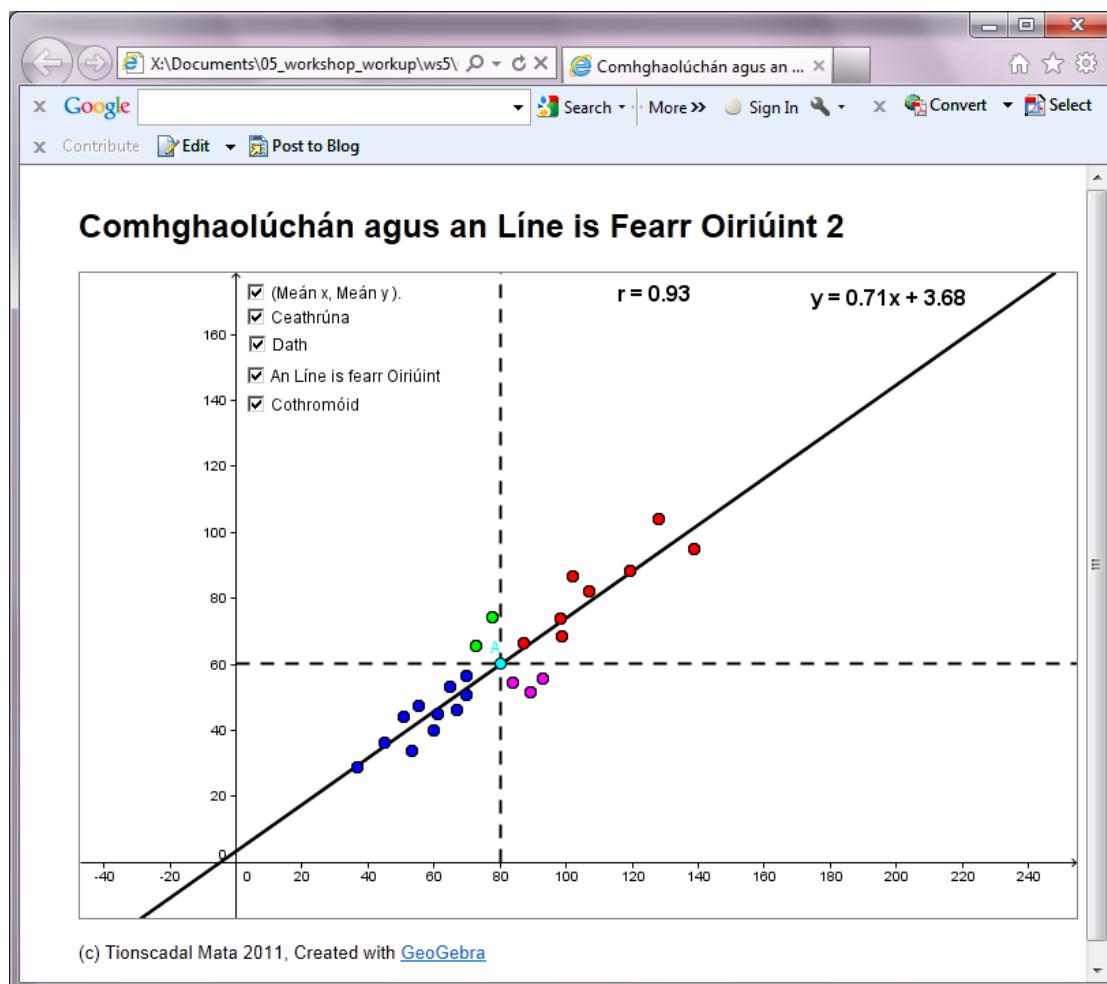
---

## CL5.14 Tascanna bainteach le “Comhghaolúchán agus an Líne is Fíorr Oiriúint 2”

Comhlíon na tascanna seo a leanas agus úsáid á baint as an gcomhad idirghníomhach, ‘Correlation and Line of Best Fit 2’, ar CD an Dalta.

Ní luaitear go sonrach ríomh an phointe (Meán na x-anna, Meán na y-anna) agus a úsáid chun an plána a roinnt ina cheithre ceathrú sa siollabas. Is bealach cabhrach é, áfach, le foghlaim faoi ghaolta sna sonraí.

*Is é cuspóir na billeoige taisc seo an gaol idir phatrún na bpointí i scaipghraf, an chomhéifeacht comhghaolaithe, an líne is fearr oiriúint, asluitigh, an pointe (Meán na x-anna, Meán na y-anna) agus líon na bpointí i ngach ceathrú ar leith a fhiosrú.*



### Tasc 1

Fág an 24 pointe mar atá siad. Cliceáil ar “(Meán x, Meán y )”.

Taispeánann sé sin an pointe arbh é lár na sonraí. Tabharfaimid A ar an bpointe sin.

Cliceáil ar “Ceathrúna”.

#### Comhlánaigh an abairt:

Sa cheathrú íochtair ar an taobh clé tá na pointí uile a bhfuil luachanna x faoin meán acu agus luachanna y \_\_\_\_\_ an meán/an mheáin.

#### Comhlánaigh an abairt:

Sa cheathrú uachtair ar an taobh deas tá na pointí uile a bhfuil luachanna x os cionn an mheáin acu agus luachanna y \_\_\_\_\_ an meán/an mheáin.

Cliceáil ar “Dath”.

Comhair na pointí uile i ngach ceathrú ar leith. An dtugann líon na bpointí i ngach ceathrú leid duit maidir le gaol sna sonraí?

An féidir a rá, tar éis duit féachaint ar do fhreagraí ar na ceisteanna roimhe seo agus ar an léaráid, go bhfuil gaoilmhaireacht **líneach** sna sonraí?

An féidir a rá, tar éis duit féachaint ar an gcomhéifeacht comhghaolaithe agus ar an scaipghraf, go bhfuil an chuma air go n-ardaíonn y-luachanna na bpointí de réir mar a ardaíonn na x-luachanna?

Cliceáil ar “An Líne is fearr Oiriúint” agus “Cothromóid”.

An dtéann an líne is fearr oiriúint tríd na pointí uile sa scaipghraf?

An gcaitheann an líne is fearr oiriúint dul tríd aon cheann de na pointí sa scaipghraf?

Céard is féidir leat a rá faoin bpointe A agus an líne is fearr oiriúint?

D’fhiafraigh do chara George “An gcaitheann an líne is fearr oiriúint leath na bpointí a bheith ar gach aon taobh de?” Bog na pointí agus féach an féidir leat ceist George a fhreagairt.

Tarraing cuid de na pointí timpeall ar an scáileán sa chaoi go gcoimeádtar an gaoilmhaireacht líneach. Cén dá cheathrú a dtéann an líne is fearr oiriúint tríothu nuair atá an chomhéifeacht comhghaolaithe (r) gar do 1?

Tarraing cuid de na pointí timpeall ar an scáileán sa chaoi go mbíonn na pointí fós i ngaolmhaireacht líneach. Cén dá cheathrú a dtéann an líne is fearr oiriúint tríothu nuair atá an chomhéifeacht comhghaolaithe (r) gar do -1?

### Tasc 2

Athshocraigh an scaipghraf agus úsáid á baint agat as an deilbhín i gcoirnéal uachtair an scáileáin ar an taobh deas . Bog na pointí sa chaoi go bhfuil an líon céanna pointí i ngach ceann de na ceithre cheathrú.

- (a) Eagraigh na pointí sa chaoi go mbeidh siad cruinnithe le chéile i “néal” nó i “saithe”. An bhfuil an chomhéifeacht gar do 1, -1 nó 0?
- (b) Eagraigh na pointí sa chaoi go mbeidh siad cosúil le himlíne ciorcail. An bhfuil an chomhéifeacht gar do 1, -1 nó 0?
- (c) Eagraigh rudaí sa chaoi go mbeidh na pointí in dhá cheann de na ceathrúna sínte amach i líne agus na pointí sa dá cheathrú eile gar don phointe A. An bhfuil an chomhéifeacht gar do 1, -1 nó 0?

### Tasc 3

Athshocraigh an scaipghraf agus úsáid á baint agat as an deilbhín i gcoirnéal uachtair an scáileáin ar an taobh deas .

- Cuir 10 bpointe sa cheathrú uachtair ar an taobh deas.
- Cuir 10 bpointe sa cheathrú íochtair ar an taobh clé.
- Cuir 2 phointe sa cheathrú uachtair ar an taobh clé.
- Cuir 2 phointe sa cheathrú íochtair ar an taobh deas.

Agus líon na bpointí i ngach ceathrú á choimeád mar atá leagtha amach thuas, an féidir leat na pointí a shocrú sa chaoi go mbeidh an comhghaoil gar do -1 or 1?

Agus líon na bpointí i ngach ceathrú á choimeád mar atá leagtha amach thuas, an féidir leat na pointí a shocrú sa chaoi go mbeidh an comhghaoil gar do 0?

Ní gá go gciallódh sé i gcónaí go bhfuil comhcheangal idir na hathróga nuair atá líon mór pointí sna ceathrúna in íochtar ar an taobh clé agus in uachtar ar an taobh deas. Ní mór go mbeadh patrún líneach ann ionas go mbeidh an chomhéifeacht comhghaolaithe (r) gar do -1 or 1.

#### Tasc 4

Athshocraigh an scaipghraf agus úsáid á baint agat as an deilbhín i gcoirnéal uachtair an scáileáin ar an taobh deas .

- Bog na pointí ionas go mbeidh an patrún cosúil le cuadratach.

An bhfuil patrún sna pointí?

An patrún líneach atá ann?

D'fhéadfadh comhcheangal láidir a bheith idir na hathróga, ach tharla nach líneach don chomhghaoil, ní bheadh aon dealramh le neart an chomhghaoil a choimriú leis an gcomhéifeacht comhghaolaithe (r) ná leis an líne is fearr oiriúint a tharraingt.

#### Tasc 5

Athshocraigh an scaipghraf agus úsáid á baint agat as an deilbhín i gcoirnéal uachtair an scáileáin ar an taobh deas .

- Grúpáil na pointí uile i mbraisle dhlúth i gceann de choirnél an scáileáin.
- Socraigh na pointí sa chaoi go mbeidh comhéifeacht comhghaolaithe gar do 0 agat.
- Tarraing pointe amháin i bhfad ón mbraisle sin e.g. i dtreo choirnéal urchomhaireach an scáileáin.

Féach ar an gcomhéifeacht comhghaolaithe ag athrú.

Tá 23 cinn de na pointí i mbraisle agus pointe amháin i bhfad ar siúl ón gcuid eile.

An bhfuil comhghaoil líneach idir na pointí?

Cén tátal ar féidir leat a bhaint faoi thionchar an asluitigh ar leibhéal an chomhghaolaithe?

Léiríonn an chomhéifeacht comhghaolaithe comhcheangal líneach láidir ach trí fhéachaint ar an ngraf feiceann tú nach bhfuil an comhghaoil líneach (d'uireasa an asluitigh tá an chomhéifeacht comhghaolaithe gar do 0).

Tá sé tábhachtach anailís a dhéanamh ar na sonraí go huimhriúil (comhéifeacht comhghaolaithe) agus go grafach (scaipghraf).

Is féidir le hasluiteach amháin luach r a thabhairt gar do -1 or 1.

#### Tasc 6

Socraigh na pointí ionas go mbeidh siad (beagnach) in aon líne amháin (nach bhfuil cothrománach ná ingearach).

Déan nóta den chomhéifeacht comhghaolaithe(r).

Tarraing pointe amháin an-fhada ón líne poncanna sin..

Cén chaoi a n-athraíonn an chomhéifeacht comhghaolaithe(r)?

Is féidir le hasluiteach amháin an chomhéifeacht comhghaolaithe a thabhairt gar do nialas.

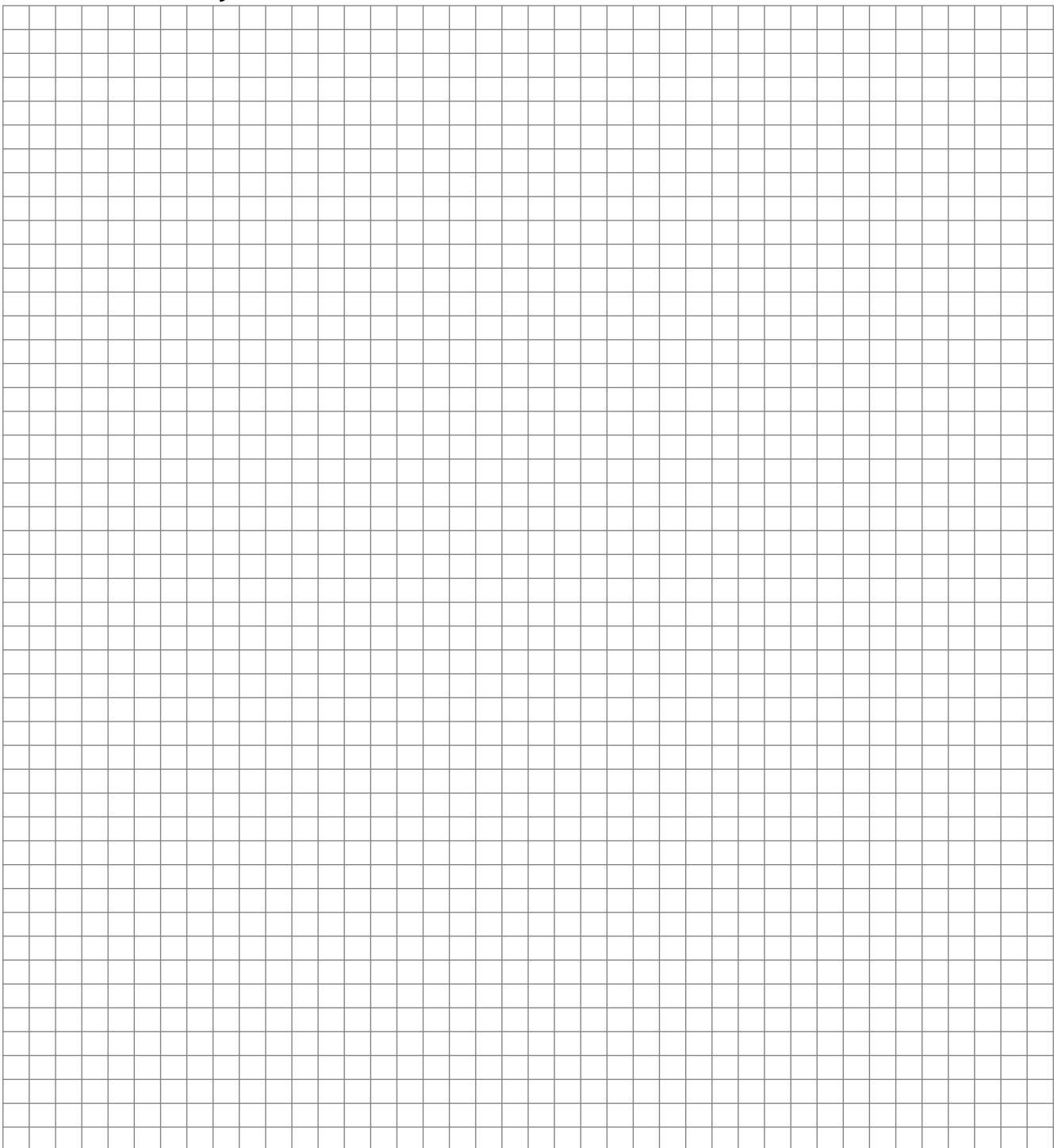
## Ailgeabar

Réamhailgeábar →	Tuiscint ar Athróga →	Ailgeabar →	Fairsingiú
<p><b>Uimhirtheoiric</b> Tuiscint dhomhain ar an Uimhirtheoiric ó Shnáithe 3 Modheolaiocht Úsáideach: Samhlacha Searntha, T &amp; F faoi Shlániumhreacha, Chodáin &amp; Chóimheas</p> <p><b>Patrún</b> <b>'Smaointeoireacht Ailgeábarach' á cothu trí theagmháil e patrún, gooil, ginearaiú agus réiteach fadhbanna.</b></p> <p>Forbair smaointeoirreach bunaithe ar phatrún</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aithin, tóg agus déan fairsingiú ar phatrún (T &amp; F faoi Phatrún)</li> <li>- úsáid tábláí chun patrún a léiriú (patrún le clúbanna <b>Unifix</b>)</li> <li>- úsáid patrún chun stáideanna sa saol dáiríre a léiriú</li> <li>- forbair teanga le cur síos beacht a dhéanannamh ar phatrún, ó bhéil agus i scríbhinn, mar réamhbhéart ar úsáid siombailí.</li> <li>- úsáid patrún chun fadhbanna a réiteach (Fadhb na dTaisceadáin)</li> </ul> <p>Fócas beartaithe ar ghaoil idir dhá athróg</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- forbair tuiscint ar an mbéalach a n-athraillonn cainníocht amháin de bharr athraithe sa chainníocht eile: <b>y = mx + c</b></li> <li>- Modheolaiochta: Fadhb an Bhosca Airgid/ Fadhb Lusanna na Gréine</li> <li>- Úsáideann dailtai táblai agus graif chun gool a léiriú</li> <li>- Cuirtear gací lineacha, rátá athraithe tarisceach, athróga, athrú méadaiteach / lágħdaiteach, fána = ardú/bonnfhad os comhair daltaí</li> </ul> <p>Ginearaiú agus siombailí á n-úsáid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simpliú: Leas á bhaint as litriúreacha chun an teanga a úsáidtear chun cur síos ar phatrún a laghdú (Is cuma céin litir/siomball a úsáidtear)</li> <li>- Déanann dailtai ginearaiú ar an bpatrún, ag baint úsáide as siombailí agus cruthaillonn a gréad fóirmle.</li> </ul> <p>Cumhacht na Smaointeoirreachta atá Bunaithe ar Phatrún: Réiteach Fadhbanna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Úsáidtear patrún agus gooil chun staideanna matamaitice agus an tsaoil i ndáiríre a shamhadtú, go háirthe chun fadhbanna a réiteach.</li> <li>- Úsáidtear siombailí chun riail patrún a bhreatnaithear i staid a ghinearailú. Is féidir an riail sin a úsáid ansin chun an fadhb a réiteach.</li> </ul> <p><i>Tri Phatrún a dhéanamh ar dtús:</i></p> <p>Breathnaithear ar an Ailgeábar mar an teanga a mbainimíodh úsáid as chun cur síos a dhéanamh ar phatrún agus ar ghaoil agus é mar chuspóir ar deireadh thiart aige fadhbanna a réiteach.</p> <p>Tugtar réamhléiriú an-rhaith do dhaltaí chomh maith ar an athróg mar chainníocht a bhíonn ag athrú.</p> <p><b>Feidhmeanna</b> Cuir na tearmalíonchur, aschur, mapái, fearann agus raon i láthair. Fadhb an Bhosca Airgid N → N, Ceist Lusanna na Gréine N → R</p>	<p>↓</p> <p>↑</p>	<p>Feictear Scileanna Aligéabair mar "uimhriocht ghinearáilaithe". Déan leircheangai idir siombailí agus uimhreacha. Bain úsáid as samhlacha searnta agus tileánna aligéabair (léaráidí) chun mithuisint a ghlanadh.</p> <p><b>Cuir le Fadhb an Bhosca Airgid:</b> Is féidir línn suimiú téarmái cosúla a thaispeáint mar chuid de cheist fhadhbrisigh sa sagdáiríre. Mar shampla: 2 bhall clainne ag cur a geoigiltis le chéile chun consol riomhhaire a chosnaionn €249 a cheannach.</p> <p><b>Scileanna le Cothromóidí a Réiteach:</b> Tar éis leas a bhaint as Fadhb an Bhosca Airgid/ Lusanna na Gréine chun cainníocht anaithnid a mhíniú i gcomhthéacs fadhbhe saoí dáiríre, cuir leis sin chun na scileanna le cothromóidí a réiteach a mhúineadh. Modheolaíochta: T &amp; F faoi Chothroimóidí, chobhsaitheoirí</p> <p><b>Ailgeabar:</b> Taispeán go greadaíonn an t-ailgeábar rogha agus solidubhacht i réiteach Fadhbanna. Tabhair deis do dhaltaí a fháil amach gurb é an t-ailgeábar an bealach is éifeachtai go minic chun fadhb a réiteach, go háirthe fadhbanna focal.</p> <p><b>fadhbanna Focal á Réiteach leis an Ailgeabar:</b> Cainníocht nó rud anaithnid mar <b>2x = 6</b> (uimhir amháin as tacar éigriochta féidearthachtaí)</p> <p>Is féidir gach a bhfuil thuas a intíúchadh agus patrún á n-úsáid.</p> <p><b>Réiteach Fadhbanna:</b> Is féidir úsáid athróige mar chainníocht anaithnid a chur i láthair agus a iníúchadh trí réiteach fadhbanna.</p> <p>Sampla: At feadh cé mhéad lá ar cheart do John airgead a shábháil chun € 45 a chnuasach chun cluiche riomhnaire nua a cheannach?</p> <p><i>Forbheitnú ar thoradh foghlama ar mhúineadh an ailgeábar:</i> Ba cheart go gcríochnóidh an cur chlúige goolbhunaithe maidir le foghlaim an ailgeábar le tuiscint dhomhain na ndaltaí ar an ailgeábar, a cheadaíom bogadh éasca ídir scéal, tábla, graf agus cothromóid. Ba cheart go dtuigfeadh foghlaineoirí freisin gurb é a chumas cur síos ar ghaoil chun fadhbanna a réiteach an cumhacht atá ag an ailgeábar.</p> <p>Imir an cluiche "Tomhais an Rial".</p>	<p>"Tagann formhór phriosabail an ailgeábor agus na céimseatain chun cinn mar gheanealú ar phatrún in uimhreacha agus i goruthanna"</p> <p><b>Fachtóiríú</b></p> <p>Cruthaigh foirmí Imíne agus Achair ag baint úsáide as patrún agus athróga</p> <p>Faigh amach faoi theorimí trí phatrún</p> <p>Leathnaigh amach triantán ardú osciún bonnfaid go foirmle le haghaidh fána, ansin an fad idir dhá phointe.</p> <p>Tugtear céimseata chomhordaíde mar chomhcheangal idir an chéimseata agus an t-ailgeábar.</p> <p>Cuir eolas ar ghaoil chuadratacha, chluibacha agus esponantúla trí phatrún</p> <p>Féach ar phatrún sa Stáidreamh</p> <p>Cuir eolas ar Chóimheasa Triantáiníúla trí phatrún</p> <p>Déan iníúchadh ar phatrún athraithe i bhfeidhmeanna Períadachá agus Triantáinácha</p> <p>Is féidir rátaí athráithe a feictear i bpatrún a leathnú anach chuiig athrú ag pointe meandrách sa Cháicalas</p> <p>Leathnaigh amach patrún agus siombailí go Sceimh agus Sráitheanna</p> <p>Cuir feidhmeanna ar bhonn foirmiúil</p>
<p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p>	<p><b>Cuir le Fadhb an Bhosca Airgid:</b> Is féidir athroga a úsáid ar 4 bhealach éagsúla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foirmle mar <b>A = l × b</b> (méid éigriochta féidearthachta)</li> <li>- Dlí/Céannacht mar an Dlí Cómhaltaach, <b>x + y = y + x</b> (i ngach cás)</li> <li>- Gaol/Dlí mar <b>{(x, y)} y = 2x + 3, x ε R}</b> (lion éigriochta pointí a oireann do riail)</li> <li>- Cainníocht nó rud anaithnid mar <b>2x = 6</b> (uimhir amháin as tacar éigriochta féidearthachtaí)</li> </ul> <p><b>Ailgeabar:</b> Is féidir idir aon bhéarla aon gaeilge agus an t-ailgeábar rogha agus solidubhacht i réiteach Fadhbanna. Tabhair deis do dhaltaí a fháil amach gurb é an t-ailgeábar an bealach is éifeachtai go minic chun fadhb a réiteach, go háirthe fadhbanna focal.</p> <p><b>fadhbanna Focal á Réiteach leis an Ailgeabar:</b> Taispeán go greadaíonn an t-ailgeábar rogha agus solidubhacht i réiteach Fadhbanna. Tabhair deis do dhaltaí a fháil amach gurb é an t-ailgeábar an bealach is éifeachtai go minic chun fadhb a réiteach, go háirthe fadhbanna focal.</p> <p><b>Forbheitnú ar thoradh foghlama ar mhúineadh an ailgeábar:</b> Ba cheart go gcríochnóidh an cur chlúige goolbhunaithe maidir le foghlaim an ailgeábar le tuiscint dhomhain na ndaltaí ar an ailgeábar, a cheadaíom bogadh éasca ídir scéal, tábla, graf agus cothromóid. Ba cheart go dtuigfeadh foghlaineoirí freisin gurb é a chumas cur síos ar ghaoil chun fadhbanna a réiteach an cumhacht atá ag an ailgeábar.</p>	<p>Feictear Scileanna Aligéabair mar "uimhriocht ghinearáilaithe". Déan leircheangai idir siombailí agus uimhreacha. Bain úsáid as samhlacha searnta agus tileánna aligéabair (léaráidí) chun mithuisint a ghlanadh.</p> <p><b>Cuir le Fadhb an Bhosca Airgid:</b> Is féidir athroga a úsáid ar 4 bhealach éagsúla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foirmle mar <b>A = l × b</b> (méid éigriochta féidearthachta)</li> <li>- Dlí/Céannacht mar an Dlí Cómhaltaach, <b>x + y = y + x</b> (i ngach cás)</li> <li>- Gaol/Dlí mar <b>{(x, y)} y = 2x + 3, x ε R}</b> (lion éigriochta pointí a oireann do riail)</li> <li>- Cainníocht nó rud anaithnid mar <b>2x = 6</b> (uimhir amháin as tacar éigriochta féidearthachtaí)</li> </ul> <p><b>Ailgeabar:</b> Is féidir idir aon bhéarla aon gaeilge agus an t-ailgeábar rogha agus solidubhacht i réiteach Fadhbanna. Tabhair deis do dhaltaí a fháil amach gurb é an t-ailgeábar an bealach is éifeachtai go minic chun fadhb a réiteach, go háirthe fadhbanna focal.</p> <p><b>fadhbanna Focal á Réiteach leis an Ailgeabar:</b> Taispeán go greadaíonn an t-ailgeábar rogha agus solidubhacht i réiteach Fadhbanna. Tabhair deis do dhaltaí a fháil amach gurb é an t-ailgeábar an bealach is éifeachtai go minic chun fadhb a réiteach, go háirthe fadhbanna focal.</p> <p><b>Forbheitnú ar thoradh foghlama ar mhúineadh an ailgeábar:</b> Ba cheart go gcríochnóidh an cur chlúige goolbhunaithe maidir le foghlaim an ailgeábar le tuiscint dhomhain na ndaltaí ar an ailgeábar, a cheadaíom bogadh éasca ídir scéal, tábla, graf agus cothromóid. Ba cheart go dtuigfeadh foghlaineoirí freisin gurb é a chumas cur síos ar ghaoil chun fadhbanna a réiteach an cumhacht atá ag an ailgeábar.</p>	<p>"Tagann formhór phriosabail an ailgeábor agus na céimseatain chun cinn mar gheanealú ar phatrún in uimhreacha agus i goruthanna"</p> <p><b>Fachtóiríú</b></p> <p>Cruthaigh foirmí Imíne agus Achair ag baint úsáide as patrún agus athróga</p> <p>Faigh amach faoi theorimí trí phatrún</p> <p>Leathnaigh amach triantán ardú osciún bonnfaid go foirmle le haghaidh fána, ansin an fad idir dhá phointe.</p> <p>Tugtear céimseata chomhordaíde mar chomhcheangal idir an chéimseata agus an t-ailgeábar.</p> <p>Cuir eolas ar ghaoil chuadratacha, chluibacha agus esponantúla trí phatrún</p> <p>Féach ar phatrún sa Stáidreamh</p> <p>Cuir eolas ar Chóimheasa Triantáiníúla trí phatrún</p> <p>Déan iníúchadh ar phatrún athraithe i bhfeidhmeanna Períadachá agus Triantáinácha</p> <p>Is féidir rátaí athráithe a feictear i bpatrún a leathnú anach chuiig athrú ag pointe meandrách sa Cháicalas</p> <p>Leathnaigh amach patrún agus siombailí go Sceimh agus Sráitheanna</p> <p>Cuir feidhmeanna ar bhonn foirmiúil</p>

Tarraing an searnadh seo a leanas:

$$x, y, 2x, x^2, 4x^2, 2(x+y), 2x+2y$$

sa chás ina bhfuil  $x \neq y$ .



Ceist: An bhfuil  $2(x+y) = 2x + 2y$ ? Pléigh.

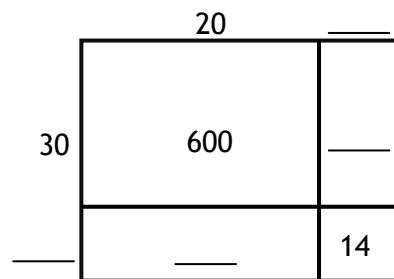
Ceist: An bhfuil  $2x \neq x^2$  i gcónaí, uaireanta nó go brách?

**CL5.17****Samhail Searntha le hUimhreacha**

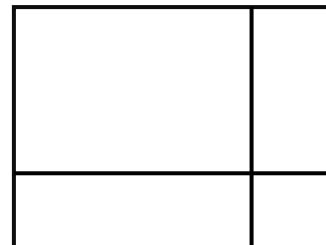
(a)  $27 \times 32 = (20 + \underline{\hspace{1cm}}) \times (30 + \underline{\hspace{1cm}})$

$$= \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$$

$$= \underline{\hspace{1cm}}$$



(b)  $35 \times 41 =$

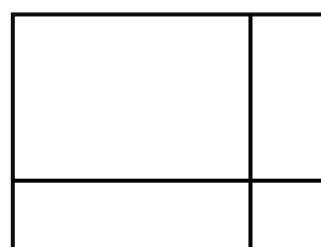
**CL5.18****Samhail Searntha le hAilgéabar****Sampla**

$$\begin{aligned}
 & (x+2)(x+4) \\
 &= x(x+4) + 2(x+4) \\
 &= x^2 + 4x + 2x + 8 \\
 &= x^2 + 6x + 8
 \end{aligned}$$

*Seiceáil an obair  
agus samhail  
searntha á  
húsáid agat*

$x$	2
$x^2$	$2x$
4	8

(c)  $(x+5)(x+3)$

 $=$  $=$  $=$ 

Bileoga saothair ar fáil ar <http://www.projectmaths.ie>

- Samplaí (a) agus (b) thusa tóghtha ó bhileoga saothair faighte faoi Teachers/Strand 3/Junior Cycle/supplementary material
- Sampla (c) thusa tóghtha ó bhileoga saothair faighte faoi Teachers/Strand 4/Junior Cycle/supplementary material

1. Luacháil  $2 + 3 \times 4$ .

Freagra:

Plé ranga ar fhreagraí  
gach aon duine



Rinne matamaiticeoirí comhaontú go mbeadh:

*tús áite ag méadú ar shuimiú.*

2. I bhfianaise an chomhaontaithe sin, cé acu ceist i bhfoirm focal thíos a dhéanann cur síos ar an abairt uimhriochtúil

$$2 + 3 \times 4$$

- A. Oibríonn tú ar feadh 3 huaire mar fheighlí leanaí agus faigheann tú €4 in aghaidh na huaire de ghnáth. Ach ar an ócáid seo faigheann tú €2 mar shíneadh láimhe. Cé mhéad a thuill tú?
- B. Socraíonn garraíodóir crainn a chur thar timpeall ciumhaiseanna páirc cearnogaí. Socraíonn sé 3 chrann sailí agus 2 chrann silíní a chur ar gach aon chiumhais den pháirc. Cé mhéad crann a chuireann sé?

A nó B?

3. Más mian linn an suimiú a dhéanamh roimh an méadú bainimid úsáid as lúibíní:  $(2 + 3) \times 4$   
*simplímid a bhfuil idir na lúibíní i dtosach*

Cuir lúibíní ar na ráitis seo a leanas chun iad a fhírinniú.

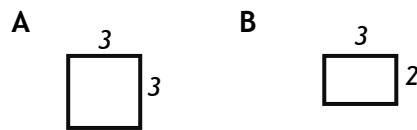
(i)  $7 \times 8 + 2 = 70$       (iii)  $6 + 3 \times 2 + 5 = 23$

(ii)  $2 + 3 \times 4 + 5 = 45$       (iv)  $3 \times 7 + 1 + 1 = 25$

4. Oibríocht eile le féachaint air is ea úsáid séan (cumhactaí). Meaitseáil na sloinn uimhriúla lena samhlacha searntha comhfhreagracha trí A, B, C nó D a chur sa bhosca.

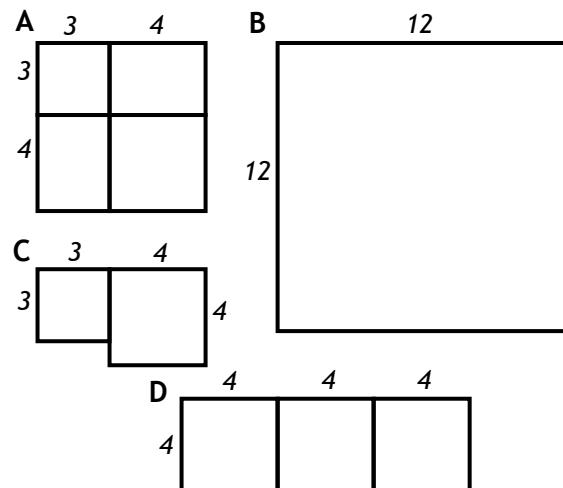
(i)  $3 \times 2$    
 $3^2$

*Cuir A nó B sna boscaí*



(ii)  $3^2 + 4^2$    
 $3 \times 4^2$    
 $(3 \times 4)^2$    
 $(3 + 4)^2$

*Cuir ceann de na litreacha A, B, C nó D i ngach bosca*



## CL5.20 Sloinn Ailgéabreacha le Samhlacha Searntha Comhfhereagracha

Meaitseáil na sloinn ailgéabreacha lena samhlacha searntha comhfhereagracha trí A, B, C nó D a chur sa bhosca.

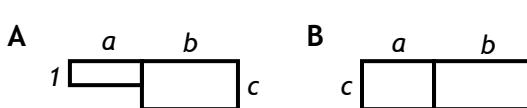
(i)  $x \times y$

$x^2$



(ii)  $a + b \times c$

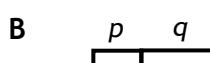
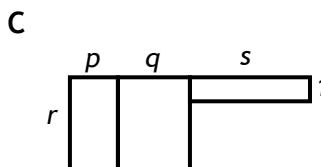
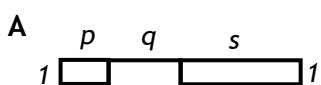
$(a + b) \times c$



(iii)  $(p + q) \times (r + s)$

$p + q \times r + s$

$(p + q) \times r + s$

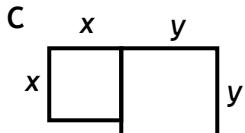
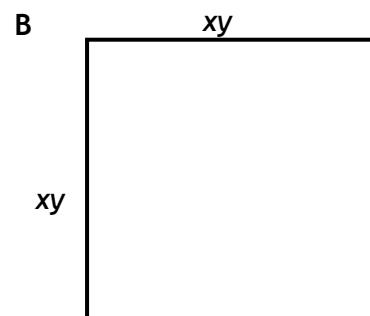
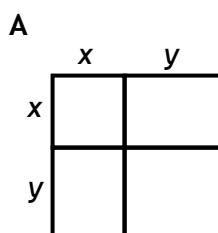


(iv)  $x^2 + y^2$

$3 \times y^2$

$(x \times y)^2$

$(x + y)^2$



- (v) An bhfuil  $x^2 + y^2 = (x + y)^2$   
Fírinneadh do fhreagra:

**1. Báonna Páirceála**

Tá tú ag obair d'úinéir ionaid champála. Tá sé ag iarraidh báonna a dhíol ina ionad campála agus ba mhaith leis áit pháirceála a chur san áireamh le haghaidh charanna na gcampálaithe in aice lena bpuball. Ba mhaith leis an úinéir go mbeadh an spás páirceála oiriúnach i gcomhair caranna de mhéideanna éagsúla agus mar sin is mar seo a leanas ba mhaith leis na báonna:

Tá fad na bá 5 m níos faide ná leithead charr an champálaí.

Tá leithead na bá 2 m níos faide ná leithead charr an champálaí.

Tarraing léaráid chun achar an spás pháirceála don charr a thaispeáint i dtaca le leithead cairr ar bith.

Más 1.5 m leithead charr John, cén t-achar a bheidh ina spás páirceála nuair a cheannóidh sé bá campála?

**2. Suimeanna Péirí**

Tá trí uimhir ag Caroline. Suimíonn sí i bpéirí iad agus déanann sí taifead den fhreagra i ngach cás. Nuair a dhéanann sí sin faigheann sí trí iomlán égasúla: 11, 17 agus 22.

Céard iad na trí uimhir a bhí ag Caroline ag an tús?

An féidir leat cur síos a dhéanamh ar mhodh a chuirfeadh ar do chumas na trí uimhir a dhéanamh amach dá dtabharfaí aon trí iomlán duit?

**3. Siúlóid thar timpeall an Domhain**

Lig ort féin go bhfuil tú sé troithe ar airde agus go siúlann tú timpeall ar mheánchiorcal an Domhain.

Cén méid níos faide a thaistealaíonn do cheann ná do chosa?

**4. Coinnle ag Dó**

Lastar dhá choinneal éagsúla. Dóann siad de réir dhá ráta éagsúla agus tá ceann 3 cm níos faide ná an ceann eile.

Lasadh an ceann is faide ag 5.30 p.m. agus an ceann is giorra ag 7 p.m.  
Ag 9.30 p.m. bhí an dá cheann ar chomhfhad.

Caitheadh an choinneal fhada ag 11.30 p.m. agus an ceann gearr ag 11 p.m.

Cén fad a bhí gach coinneal ar leith ar dtús?

**5. Garraí Bhernie**

Tugadh garraí do Bhernie atá i gcruth triantáin. Tá dhá thaobh den triantán 10 m ar a bhfad go beacht.

Céard é an t-achar is mó, i méadar chearnaithe, a d'fhéadfadh a bheith i ngarraí triantánach Bhernie?

## 1. Fachtóir coiteann á bhaint amach

Fachtóirigh  $3x + 2$ 

	$x$	2
3	$3x$	6

Is iad na fachtóirí ná  $3(x+2)$ 

Chugatsaanois:

Fachtóirigh  $5x^2 + 20x$ , ag baint úsáide as samhail an tábla.

## 2. Grúpáil

Fachtóirigh  $ab - bc + da - dc$ 

	$a$	$-c$
$b$	$ab$	$-bc$
$d$	$da$	$-dc$

Is iad  $(b + d)(a - c)$  na fachtóirí

Chugatsaanois:

Fachtóirigh  $2ax - 6ay - 3x + 9y$ , ag baint úsáide as samhail an tábla.

### 3. Fachtóiriú Cuadratach: Bain athúsáid as an Modh Grúpála

#### Sampla A

+6
$6 \times 1$
$-6 \times -1$
$3 \times 2$
$-3 \times -2$

Treoiruimhir

$$x^2 - 5x + 6$$

$$x^2 - 3x - 2x + 6$$

$$x(x - 3) - 2(x - 3)$$

$$(x - 3)(x - 2)$$

x	$x^2$	-3
-2	-2x	+6

#### Sampla B

-42
$1 \times 42$
$\pm \left\{ \begin{array}{l} 2 \times 21 \\ 3 \times 14 \end{array} \right.$
$6 \times 7$

Treoiruimhir

$$2x^2 - 11x - 21$$

$$2x^2 - 14x + 3x - 21$$

$$2x(x - 7) + 3(x - 7)$$

$$(2x + 3)(x - 7)$$

x	$2x^2$	-7
2x		
+3	+3x	-21



Chugatsaanois:

Fachtóirigh na cuadrataigh seo a leanas ag baint úsáide as grúpáil:  $3x^2 - 17x + 20$ .

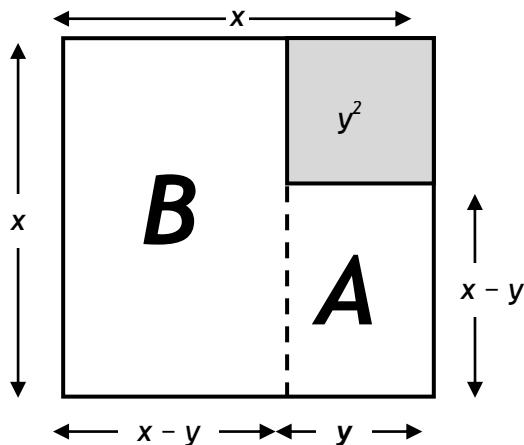
#### 4. Difríocht Dhá Chearnóg

Fachtóirigh:  $x^2 - y^2$

Achar A =  $y(x - y)$

Achar B =  $x(x - y)$

Achar A + B =  $y(x - y) + x(x - y)$   
=  $(x - y)(x + y)$



Chugatsa anois:



Fachtóirigh  $9a^2 - 4b^2$  ag baint úsáide as samhail achair.

## Agusín A Áireamhán

Gineadóir Uimhreacha Randamacha

fx - 83ES		fx - 83GT PLUS		Sharp EL-W531 WriteView	
SHIFT MODE 6 0		ALPHA ⊖ 1 SHIFT 0 200 ) ≡ ≡ ≡		SETUP 1 0 0	
SHIFT MODE 2				SETUP 2 1	
199 SHIFT ⊖ + 1 ≡ ≡ ≡				199 2ndF RANDOM 0 + 1 = = =	

## Diall Caighdeánach

fx - 83ES		fx - 83GT PLUS		Sharp EL-W531 WriteView	
MODE 2 1		MODE 2 1		MODE 1 0	
6 ≡ 5 ≡ 5 ≡		1: COMP 2: STAT 3: TABLE 4: VERIF		6 DATA	
4 ≡		1: 1-VAR 2: A+Bx 3: Cx^2 4: In x 5: e^x 6: A·B^x 7: A·x^B 8: 1/x		5 DATA	
		· · · ·		5 DATA	
		4 ≡		· · · ·	
				Stat 0 LSD	
				4 DATA	
				ALPHA 6 =	
				1:n 2:x 3: x^n 4: x^n-1	

## Comhéifeacht Comhghaolaithe

<i>fx - 83ES</i>	<i>fx - 83GT PLUS</i>	<i>Sharp EL-W531 WriteView</i>
<p><b>MODE</b> <b>[2]</b> <b>[2]</b></p> <p>4.5 <b>[=]</b> 3.0 <b>[=]</b> · 3.2 <b>[=]</b> <b>[▲]...[▼]</b> 5.0 <b>[=]</b> 8.0 <b>[=]</b> · 2.6 <b>[=]</b></p> <p><b>1: COMP</b> <b>2: STAT</b> <b>3: TABLE</b> <b>4: VEIF</b></p> <p>1: 1-VAR 2: A+BX 3: C+CX<sup>2</sup> 4: In X 5: e^X 6: A·B^X 7: A·X^B 8: 1/X</p> <p>1: Type 2: Data 3: Edit 4: Sum 5: Var 6: MinMax 7: Reg</p> <p>1: A 2: B 3: F 4: π 5: φ</p> <p><b>AC</b> <b>SHIFT</b> <b>[1]</b> <b>[7]</b> <b>[3]</b> <b>[=]</b></p>	<p><b>MODE</b> <b>[2]</b> <b>[2]</b></p> <p>4.5 <b>[=]</b> 3.0 <b>[=]</b> · 3.2 <b>[=]</b> <b>[▲]...[▼]</b> 5.0 <b>[=]</b> 8.0 <b>[=]</b> · 2.6 <b>[=]</b></p> <p><b>1: COMP</b> <b>2: STAT</b> <b>3: TABLE</b> <b>4: VEIF</b></p> <p>1: 1-VAR 2: A+BX 3: C+CX<sup>2</sup> 4: In X 5: e^X 6: A·B^X 7: A·X^B 8: 1/X</p> <p>1: Type 2: Data 3: Edit 4: Sum 5: Var 6: MinMax 7: Reg</p> <p>1: A 2: B 3: F 4: π 5: φ</p> <p><b>AC</b> <b>SHIFT</b> <b>[1]</b> <b>[5]</b> <b>[3]</b> <b>[=]</b></p>	<p><b>MODE</b> <b>[1]</b> <b>[1]</b></p> <p>4.5 <b>(x,y)</b> <b>5.0</b> 3.0 <b>(x,y)</b> <b>8.0</b> 3.2 <b>(x,y)</b> <b>2.6</b> <b>DATA</b></p> <p><b>1: &lt;MODE&gt;</b> <b>2: STAT</b> <b>3: TABLE</b> <b>4: EXP</b></p> <p>1: SD 2: SQUAD 3: LOG 4: POWER</p> <p>Stat 1 [LINE]</p>