Plean Teagaisc & Foghlama

Buneolas ar Phatrúin

Siollabas an Teastais Shóisearaigh

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Seo struchtúr na bPleananna Teagaisc & Foghlama:

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Aidhmeanna: Na nithe ba mhaith leat a bhaint amach sa cheacht, nó sa tsraith ceachtanna.

Réamheolas: Eolas ábhartha a bheadh ag na daltaí cheana féin, agus eolas a theastóidh uathu don topaic nua seo.

Torthaí Foghlama: Na nithe a bheidh na daltaí in ann a dhéanamh, rudaí a bheidh ar eolas acu agus rudaí a thuigfidh siad nuair a bheidh an topaic déanta.

An Gaol leis an Siollabas: Tagairt don mhír ábhartha i siollabas an Teastais Shóisearaigh agus/nó i Siollabas na hArdteistiméireachta.

Acmhainní Riachtanacha: Liosta acmhainní a theastaíonn don teagasc agus don fhoghlaim.

An Topaic a chur i Láthair (níl sé sna pleananna uile) Cur chuige agus topaic á tosú.

Idirghníomhú sa Cheacht Leagtha amach faoi cheithre fho-cheannteideal:

i. **Tascanna Foghlama na nDaltaí – Ionchur an Mhúinteora:** Na nithe a dhéanann an múinteoir. Sonraí faoi phríomhthascanna na ndaltaí, agus faoi cheisteanna a chuireann an múinteoir leis an gceacht a bhogadh ar aghaidh

ii **Gníomhú na nDaltaí – Freagraí agus/nó Míthuiscintí Coitianta:** An saghas freagra a d'fhéadfadh dalta a thabhairt, mar aon le míthuiscintí coitianta.

iii **Tacaíocht agus Gníomhú an Mhúinteora:** Na nithe a dhéanann an múinteoir chun cuidiú le foghlaim na ndaltaí. Dearadh an chuid seo chun tacaíocht agus struchtúr a thabhairt d'fhoghlaim na ndaltaí.

iv **Seiceáil Tuisceana:** Moltaí faoi cheisteanna a chuireann an múinteoir, féachaint an bhfuil spriocanna/torthaí foghlama á mbaint amach. Úsáidfear an measúnú sin nuair a bheidh gníomhaíochtaí teagaisc agus foghlama á bpleanáil do na ranganna ina dhiaidh sin.

Gníomhaíochtaí Daltaí I ndeireadh gach plean tá gníomhaíochtaí daltaí a bhaineann leis an gceacht.

Plean Teagaisc & Foghlama: Buneolas ar Phatrúin

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Aidhmeanna

- Patrúin athfhillteacha a aithint: sin patrúin a thagann chun cinn arís is arís eile
- Patrúin a léiriú le táblaí, le léaráidí agus le graif
- Sloinn uimhríochtúla a ghiniúint as patrúin athfhillteacha

Réamheolas

Ba cheart go mbeadh taithí agus eolas éigin ag na daltaí ar ghraif líneacha a tharraingt ar an bplána Cairtéiseach.

Torthaí na Foghlama

Tar éis dóibh staidéar a dhéanamh ar an topaic seo, beidh na daltaí in ann

- táblaí, graif, léaráidí agus láimhseoga a úsáid le patrúin athfhillteacha a léiriú
- patrúin agus gaolmhaireachtaí a ghinearálú agus a mhíniú le focail agus le huimhreacha
- sloinn uimhríochtúla a scríobh le haghaidh téarmaí áirithe i seicheamh
- tablaí, léaráidí agus graif a úsáid mar uirlisí léirithe agus anailíse i gcás patrún agus gaolmhaireachtaí
- straitéisí agus smaointe ginearálaithe dá gcuid féin a fhorbairt, agus a bheith in ann straitéisí agus smaointe ginearálaithe daoine eile a chur san áireamh
- réitigh a chur i láthair agus a léirmhíniú, agus modhanna oibre, tátail agus réasúnaíocht a mhíniú

Ag Freastal ar Fhoghlaimeoirí Éagsúla

Bíonn an tábhacht chéanna le riachtanais na ndaltaí uile atá sa rang, is cuma cén leibhéal cumais atá acu. Thig le múinteoirí freastal ar chumais dhifriúla sa rang ina gcuid teagaisc laethúil ach gníomhaíochtaí agus tascanna atá grádaithe ar leibhéil dhifriúla deacrachta a thabhairt do na daltaí, ionas go mbeidh na daltaí uile ag obair ar cheachtanna a oireann dá ndul chun cinn féin san fhoghlaim. Gníomhaíochtaí atá leagtha amach go soiléir is sásúla i gcás daltaí áirithe, cé go mbeidh daltaí eile in ann ag gníomhaíochtaí casta dúshlánacha. Cuirfear lena gcuid foghlama sa tslí sin, agus cothófar a spéis san fhoghlaim. Sa Phlean T&F seo mar shampla, féadfaidh múinteoirí na gníomhaíochtaí céanna a thabhairt dá gcuid daltai, ach ar shlite éagsúla e.g. pictiúr a tharraingt, cur síos i bhfocail a thabhairt, abairt iolrúcháin a scríobh, an t-algartam a fheidhmiú. Féadfaidh múinteoirí leibhéil dhifriúla agus cineálacha difriúla tacaíochta a thabhairt do dhaltaí sa rang, e.g. leideanna a thabhairt.

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Ina gcuid plé leis an rang iomlán, féadann múinteoirí mionathruithe a dhéanamh chun freastal ar riachtanais na ndaltaí. Is féidir ceisteanna sách simplí a chur ar dhaltaí laga (Gníomhaíochtaí Daltaí 1A agus 1B mar shampla), agus ceisteanna níos dúshlánaí (ar nós Gníomhaiochtaí Daltaí 4A agus 4B) a choinneáil le haghaidh daltaí níos cumasaí.

Chomh maith leis an rang uile a mhúineadh le chéile, féadfaidh múinteoirí straitéisí grúpála eile a úsáid freisin ina gcuid teagaisc, chun freastal ar riachtanais na ndaltaí agus chun iad a chur ag idirghníomhú lena chéile. Beifear ag iarraidh ar dhaltaí labhairt go hoscailte ar a gcuid matamaitice sa Phlean T&F seo agus a gcuid oibre a roinnt leis an ngrúpa, ar mhaithe lena bhféinmhuinín a chothú agus chun cur lena gcuid eolais mhatamaiticiúil.

Gaol le Siollabas an Teastais Shóisearaigh

Uimhir na Topaice	**Cur síos ar an topaic** *Pléann na daltaí le*	**Torthaí na foghlama** *Daltaí in ann*
4.1 Sloinn uimhríochtúla a ghiniúint as patrúin athfhillteacha	Patrúin agus na rialacha a rialaíonn iad, ionas gur féidir tuiscint a thógáil ar ghaomhaireacht ina mbeadh tacar ionchur agus tacar aschur agus comhfhreagras idir gach ionchur agus gach aschur ina mbeadh cainníochtaí codánacha.	• táblaí a úsáid chun patrúin athfhillteacha a léiriú • patrúin & gaolmhaireachtaí a ghinearálú agus a mhíniú le focail & le huimhreacha • sloinn uimhríochtúla a scríobh i gcás téarmaí áirithe i seicheamh
4.2 Cásanna ar leith a léiriú le táblaí, léaráidí agus graif.	Gaolmhaireachtaí a dhíorthaítear as comhthéacs éigin – gnáthimeachtaí an tsaoil, comhthéacsanna samhailteacha nó eagruithe de thíleanna nó de bhloic. Breathnaíonn siad patrúin éagsúla agus tuarann siad faoina bhfuil ag teacht.	• táblaí, léaráidí & graif a úsáid mar uirlisí chun patrúin & gaolmhaireachtaí a léiriú agus a anailísiú • straitéisí ginearálaithe dá gcuid féin a fhorbairt agus a úsáid, agus straitéisí daoine eile a mheas • réitigh a chur i láthair & a léirmhíniú, modhanna oibre, tátal & réasúnaíocht a mhíniú

Acmhainní a Theastaíonn

Bloicíní, Ciúbanna Unifix (roghnach), páipéar daite, grafpháipéar

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

An Topaic a chur i Láthair

Iarr ar dhaltaí samplaí de phatrúin a lua e.g.

- 5, 10, 15, 20
- 50, 100, 150, 200
- Úll, oráiste, úll, oráiste
- Siún, Liam, Cian, Siún Liam, Cian

Comhthéacs Saoil

D'fhéadfaí na samplaí seo a leanas a úsáid le comhthéacsanna saoil a iniúchadh.

- Patrún na soilse tráchta
- Seicheamh Fibonacci sa dúlra, e.g. duillleoga ar chrainn
- Patrún na dtaoidí aigéin
- An patrún a bhaineann le gnáthlá ar scoil

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Smaointe an Mhúinteora

Idirghníomhú sa Cheacht

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Déanfaimid patrúin sa mhatamaitic inniu, rudaí ar nós 2, 4, 6, 8 nó 10, 20, 30, 40			
» An bhféadfadh éinne samplaí de phatrúin uimhreacha a lua?	• 5, 10, 15 • 3, 6, 9, 12, • 2, 4, 6, 8, 10	» Scríobh na samplaí de phatrúin a thugann na daltaí ar an gclár.	» An bhfuil na daltaí in ann smaoineamh ar phatrúin shamplacha?
» An ndéarfá gur patrún é 1, 5, 12, 13, 61? Cén fáth? Tabhair cúis le do fhreagra.	• Ní déarfá, mar nach féidir an chéad uimhir eile a thuar ón méid sin. • Níl aon loighic sa liosta sin uimhreacha.		» An bhfuil na daltaí in ann a rá cén fáth nach patrún é an seicheamh sin uimhreacha?
» Cé na hairíonna, nó cé na saintréithe, a bhaineann le patrún, an dóigh libh?	• Chaithfeá a bheith in ann an chéad uimhir eile a thuar • Más patrún atá ann beidh ord loighciúil ann. • Bíonn "riail" de shórt éigin i bhformhór na bpatrún, a chuidíonn leat an chéad uimhir eile a oibriú amach.	» Tosaigh ag scríobh liosta ar an gclár d'airíonna a bhaineann le patrúin.	» An bhfuil na daltaí in ann liosta a thabhairt de "airíonna patrúin"
» An le huimhreacha amháin a bhaineann patrúin? Céard faoi dhathanna? Soilse tráchta: dearg, ómra, uaithne? Nó litreacha: A, B, C, A, B, C, A., B, C. An patrúin iad sin?	• Is ea, a fhad is go bhfuil siad i seicheamh loighciúil ionas go bhféadfá an chéad cheann eile a thuar. D'fhéadfadh iliomad cineálacha patrún a bheith ann.		» An bhfuil na daltaí in ann a mhíniú cén fáth nach liostaí uimhreacha amháin a bhíonn i gceist le patrúin? » An dtuigeann na daltaí gurb é an teist le haghaidh patrúin, rudaí a bheith i seicheamh loighciúil nó intuartha?

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

EOCHAIR: » an chéad chéim eile • freagra/aiseolas ó dhalta

Smaointe an Mhúinteora

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» An dtig le héinne sampla a thabhairt de phatrún nach uimhreacha atá ann?	• Buí, Glas, Gorm, Buí, Glas, Gorm. • Taifí, Seacláid, Taifí, Seacláid.	» Scríobh na samplaí nua sin, nach patrúin uimhreacha iad, ar an gclár	» An bhfuil na daltaí in ann smaoineamh ar phatrúin nach uimhreacha atá iontu?
» Déanaimis gníomhaíocht faoi na patrúin anois. » Oibrigí in bhur mbeirteanna, ar **Ghníomhaíocht Daltaí 1A**	• Labhróidh na daltaí leis an gcuid eile den rang faoina bhfuil i **nGníomhaíocht Daltaí 1A.**	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 1A.** » Dáil aon acmhainní a bheadh ag teastáil, e.g. ciúbanna Unifix, bloicíní, marcóirí daite. » Siúil timpeall an tseomra, féachaint céard atá ar siúl ag na daltai. Tabhair aon chuidiú is gá. » Iarr ar roinnt daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a bhí i gceist le **Gníomhaíocht Daltaí 1A.**	» An bhfuil na daltaí in ann an patrún a theastaíonn a léiriú le léaráidí, nó le ciúbanna unifix, nó le tábla?» » An bhfuil na daltaí ag labhairt lena chéile agus ag comhoibriú leis na réitigh a oibriú amach i gcás **Gníomhaíocht Daltaí 1A**? » An bhfuil na daltaí in ann a gcuid smaointe a chur i bhfocail agus iad ag tuairisciú don rang?
» Cérbh í an phríomhghné, "an eochair", sa phatrún i nGníomhaíocht 1A?	• Corruimhreacha a bhí sna bloic dhearga. B'iad na bloic dhubha na ré-uimhreacha i gcónaí.		» An raibh na daltaí in ann eochair an phatrúin a aithint, agus a chur i bhfocail?

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Breathnaímis patrún anois atá ábhairín níos casta. » Oibrigí i mbeirteanna ar **Ghníomhaíocht Daltaí 1B**.	• Tugann na daltaí cuntas ar a bhfuil déanta acu as **Gníomhaíocht Daltaí 1B**.	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 1B**. » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla nuair a bhí **Gníomhaíocht Daltaí 1B** á líonadh isteach acu.	» An bhfuil na daltaí in ann an patrún a léiriú? » An bhfuil na daltaí ag labhairt lena chéile agus ag comhoibriú? » An bhfuil "eochair" an phatrúin seo aimsithe ag na daltaí? An bhfuil siad in ann a dtuairimí a chur i bhfocail?
» Anois abairt a d'fhéadfadh a bheith ag cur síos ar phatrún uimhreacha. An abairt seo, mar shampla.		» Scríobh an méid seo a leanas ar an gclár. "Ag tosú inniu, tá mé le €5 sa lá a choigilt gach lá as seo go ceann 7 lá."	
» An dóigh libh go bhféadfadh patrún a bheith i gceist ansin? » Cén chaoi ar patrún é? » Dá réir seo, cén méid airgid a bheidh coigilte faoi cheann 7 lá?	• Is ea, is dóigh • Is féidir an chéad uimhir eile a thuar gach uair. • Tá loighic ag baint leis an seicheamh • 35 euro		» An bhfuil na daltaí in ann an freagra a oibriú amach? » An bhfuil a fhios ag na daltaí an patrún atá á léiriú ag an abairt? » An bhfuil na daltaí in ann a rá cén fáth ar patrún í?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Breathnaímis **Gníomhaíocht Daltaí 2A** anois, áit a bhfuil saghas eile patrúin.	• Tugann daltaí cuntas ar **Ghníomhaíocht Daltaí 2A** don rang.	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 2A** ar na daltaí. » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad nuair a bhí **Gníomhaíocht Daltaí 2A** á líonadh isteach acu.	» An bhfuil na daltaí in ann an patrún a léiriú? » An bhfuil na daltaí ag labhairt le chéile agus ag comhoibriú? » An aithníonn na daltaí "eochair" an phatrúin? An bhfuil siad in ann a gcuid tuairimí a chur i bhfocail? » Ar thug na daltaí faoi deara go raibh an tsuim tosaigh le háireamh sna freagraí ar cheist 7?
» Is fusa patrún a thuiscint uaireanta nuair a dhéanann tú graf de. » An cuimhin libh uile an tslí le pointí a bhreacadh ar an bplána comhordanáidithe?	• Is ea, is cuimhin • Ní hea, ní cuimhin.	» Mura bhfuil na daltaí cinnte den tslí le pointí a bhreacadh ar an bplána comhordanáidithe, seans gur gá dul siar air go sciobtha.	» An cuimhin leis na daltaí uile mar a bhreactar pointí ar an bpána comhordanáidithe?
» Breathnaímis anois ar **Ghníomhaíocht Daltaí 2B**.		» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 2B** ar na daltaí..	

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
	• Labhraionn daltaí le daltaí eile faoi **Ghníomhaíocht Daltaí 2B**.	» Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad agus iad i mbun **Gníomhaíocht Daltaí 2B**.	» An bhfuil na daltaí in ann an patrún a léiriú? » An bhfuil na daltaí ag labhairt le chéile agus ag comhoibriú? » An aithníonn na daltaí "eochair" an phatrúin seo? An bhfuil siad in ann a gcuid tuairimí a chur i bhfocail? » An raibh na daltaí in ann na pointí a bhreacadh i gceart ar an bplána comhordanáidithe?
» An bhfuil buntáiste ar bith, an dóigh libh, le graf a tharraingt chun an gaol a léiriú idir líon na laethanta atá caite agus na suimeanna airgid sa bhosca airgid?	• Tá, mar feiceann tú mar a théann an t-airgead i méid an t-am ar fad. • Tá, mar is féidir líne an ghraif a shíneadh agus an luach a léamh do lá ar bith, gan tábla a dhéanamh.	» Scríobh ar an gclár na buntáistí atá le graf a tharraingt.	» An bhfuil na daltaí in ann míniú a thabhairt ar bhuntáistí graif chun patrún a léiriú?
» Céard a thug sibh faoi deara leis an ngraf sin?	• Téann sé in airde/ suas • Líne dhíreach atá ann • Ní ag náid a thosaigh sé	» Scríobh nótaí gearra faoin ngraf ar an gclár. Bain úsáid as an bhfocal "líneach" sa chur síos ar ghraf ar líne dhíreach é.	» An raibh na daltaí in ann airíonna an ghraif a lua?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Ar mhiste libh uile **Gníomhaiocht Daltai 2C** a dhéanamh, lena chinntiú go bhfuil gach duine in ann graf a tharraingt de phatrún.	• Daltaí ag labhairt le daltaí eile faoi **Ghníomhaíocht Daltaí 2C**.	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 2C**. » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a d'úsáid siad agus **Gníomhaíocht Daltaí 2C** á déanamh acu.	» An bhfuil na daltaí in ann an ghníomhaíocht a dhéanamh? » An bhfuil na daltaí in ann scála feiliúnach a roghnú agus graf comhordanáidithe á tharraingt acu? » An aithníonn na daltaí “eochair” an phatrúin seo? An bhfuil siad in ann a dtuairimí a chur i bhfocail?
			» An bhfuil na daltaí in ann an dá phatrún a léiriú ar an bplána comhordanáidithe céanna? » An raibh na daltaí in ann na pointí a bhreacadh i gceart ar an bplána comhordanáidithe?
» Bíonn graf úsáideach má tá tú ag iarraidh dhá rud a chur i gcomparáid. » Breathnaímis an cheist ar **Ghníomhaíocht Daltaí 3A** mar shampla		» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 3A**.	
» Sula dtosaíonn sibh an cheist, an mbeadh sibh in ann a thuar cé aige a bhfuil an conradh is fearr don líon is mó téacsanna sa mhí?	• Brian is dócha, tosaíonn sé le 30 téacs agus faigheann sé 3 théacs in aisce sa bhreis gach lá.		

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Sa chéad ghníomhaíocht eile, beidh oraibh graf a tharraingt de 2 phatrún dhifriúla ar an ngrafpháipéar céanna, agus iad a chur i gcomparáid. Nuair a bheidh an méid sin déanta, beidh a fhios agaibh go cinnte cé fuair an conradh ab fhearr ón gcuideachta fón póca	• Labhraíonn na daltaí le daltaí faoina bhfuil ar siúl i **nGníomhaíocht Daltaí 3A**.	» Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad agus iad i mbun **Gníomhaíocht Daltaí 3A**.	» Ar éirigh leis na daltaí an tábla a líonadh i gceart? » An raibh na daltaí in ann an dá thacar sonraí a léiriú ar an ngraf céanna? » An raibh na daltaí in ann na ceisteanna sa ghníomhaíocht a fhreagairt i gceart? » An raibh na daltaí in ann cúis a thabhairt faoi gur ag Aisling a bhí an conradh ab fhearr ar théacsanna in aisce gach mí?
» Cén buntáiste a bhí leis an bhfaisnéis sin a léiriú go grafach i **nGníomhaíocht Daltaí 3A**, an dóigh libh?	• Bhí sé i bhfad níos fusa a oibriú amach cé aige a raibh an conradh an fhearr. • Nuair atá méid áirithe den ghraf déanta, is leor ansin an graf líneach a shíneadh agus feiceann tú láithreach cé a fhaigheann an líon is mó téacsanna in aisce. Ní gá leanúint ort ag líonadh isteach an tábla.		» Ar thuig na daltaí gurbh fhiú graf a tharraingt le ceist den chineál seo?

Tionscadal Mata Project Maths

Foireann Forbartha

Smaointe an Mhúinteora

Smaointe an Mhúinteora

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Tá muid le triail a bhaint as Gníomhaíocht Daltaí 3B anois. An uair seo beidh oraibh a shocrú cén tslí a léireoidh sibh an fhaisnéis, agus freagraí a fháil ar roinnt ceisteanna.	• Cuireann daltaí a dtuairimí ar **Ghníomhaíocht Daltaí 3B** in iúl don chuid eile den rang.	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 3B** ar na daltaí. » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad agus iad i mbun **Gníomhaíocht Daltaí 3B.**	» An raibh na daltaí in ann tábla a chruthú leis na sonraí a léiriú? » An raibh na daltaí in ann scála feiliúnach a roghnú don ghraf? » An mbeadh na daltaí in ann an dá thacar sonraí a léiriú ar na haiseanna céanna? An raibh na daltaí in ann na ceisteanna a bhí bunaithe ar an ngraf a fhreagairt i gceart? » An raibh na daltaí in ann a gcuid smaointe matamaitciúla a chur i bhfocail?
» Maith go leor, céard atá foghlamtha againn faoi phatrúin go dtí seo?	• Bíonn seicheamh loighciúil ag baint le patrún. • Ní uimhreacha a bhíonn i gceist i gcónaí • Is féidir patrún a léiriú ar shlite difriúla, le tábla, le graf, le léaráid • Bíonn graf go maith uaireanta le patrún a léiriú, mar feiceann tú céard a tharlóidh in imeacht tréimhse ama.	» Scríobh freagraí na ndaltaí ar an gclár.	» An bhfuil na daltaí in ann a rá céard atá faighte amach acu faoi phatrúin go dtí seo?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
ÁBHAR ARDLEIBHÉIL: Tá gníomhaíochtaí roghnacha i nGníomhaiochtaí Daltaí 4 & 5 do dhaltaí an chúrsa ardleibhéil.			
» Breathnaímis patrún anois ina bhfuil bloicíní.	• Tugann roinnt de na daltaí cuntas don chuid eile den rang ar **Ghníomahíocht Daltaí 4A**.	» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 4A**. » Dáil rudaí a d'fhéadfadh a bheith ag teastáil don tasc, ar nós bloicíní daite, nó páipéar daite » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá. » Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad agus iad i mbun **Gníomhaíocht Daltaí 4A**.	» Ar éirigh leis na daltaí an patrún a dhéanamh le bloicíní daite, nó le páipéar daite? » Ar éirigh leis na daltaí tábla nó léaráid a chruthú leis an bpatrún a léiriú? » An raibh na daltaí in ann a gcuid smaointeoireachta matamaiticiúla a chur i bhfocail agus iad ag labhairt leatsa, agus lena gcomhghleacaithe?
» An rud deireanach a dhéanfaidh muid leis na patrúin anois, sin féachaint le patrún a chur in iúl le foirmle ailgéabrach. » An dtuigeann gach duine a bhfuil i gceist le "foirmle ailgéabrach"?	• Foirmle a scríobh ina mbíonn x agus y, ab ea? • Ab in patrún a mhíniú leis an ailgéabar?	» B'fhéidir gur ghá an téarma "foirmle ailgéabrach" a mhíniú.	

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha agus Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora	Seiceáil Tuisceana
» Féachaimis anois ar **Ghníomhaíocht Daltaí 4B**.		» Dáil **Gníomhaíocht Daltaí 4B**. » Siúil timpeall an tseomra, agus éist lena bhfuil á rá ag na daltaí. Tairg cuidiú agus treoir aon uair is gá.	» An bhfuil na daltaí ag cur ceisteanna ar a chéile agus ag comhoibriú chun na réitigh a fháil i gcás **Gníomhaíocht Daltaí 4B**? » An bhfuil na daltaí in ann samhail den fhadhb a dhéanamh leis na hacmhainní a tugadh dóibh?
		» Iarr ar chuid de na daltaí cuntas a thabhairt ar na réitigh éagsúla a fuair siad agus iad i mbun **Gníomhaíocht Daltaí 4B**.	» Ar éirigh leis na daltaí foirmle a fhorbairt chun cur síos ar an bpatrún? » An ndearna na daltaí a gcothromóidí don phatrún a fhíorú? » An bhfuil na daltaí in ann a gcuid smaointeoireachta matamaiticiúla a chur i bhfocail, agus a gcuid freagraí a chosaint?

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 1A

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

1. Léirigh an patrún athfhillteach seo - dearg, dubh, dearg, dubh dearg, dubh – trína thógáil le bloicíní, nó trína dhathú ar an uimhirstiall thíos:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Críochnaigh an tábla thíos bunaithe ar do léaráid thuas:

Suíomhuimhir na mbloicíní ar an stiall	Dath
1	Dearg
2	Dubh
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

3. Freagair na ceisteanna seo a leanas:

1. Liostaigh na suíomhuimhreacha don chéad chúig (5) bhloícín dhearga: ____________
2. Céard a thugann tú faoi deara faoi na huimhreacha sin?____________
3. Liostaigh na suíomhuimhreacha don chéad chúig (5) bhloicín dhubha:____________
4. Céard a thugann tú faoi deara faoi na huimhreacha sin?____________
5. Cén dath atá ar an gcéadú (100ú) bloicín? ____________
6. Cén dath atá ar an aonú bloicín is céad (101ú)? ____________
7. Cén suíomhuimhir ar a luíonn an céadú (100ú) bloicín dubh?____________
8. Cén suíomhuimhir ar a luíonn an céadú (100u) bloicín dearg? ____________
9. Cén dath a bheidh ar an míliú (1000ú) bloicin?____________

Mínigh mar a fuair tú do fhreagra ar cheist 8:____________

____

____

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 1B

Tionscadal Mata Project Maths Foireann Forbartha

1. Léirigh an patrún athfhillteach seo – buí, dubh, uaithne, buí, dubh, uaithne – trína thógáil le bloicíní, nó trína dhathú ar uimhirstiall, nó trí thábla a tharraingt nó ar shlí fheiliúnach eile.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. Liostaigh na huimhreacha don chéad trí (3) bhloicín bhuí: An bhfuil patrún le sonrú?

 ____

2. Liostaigh na huimhreacha don chéad trí (3) bhloicín dhubha: An bhfuil patrún le sonrú?

 ____

3. Liostaigh na huimhreacha don chéad trí (3) bhloicín uaithne: An bhfuil patrún le sonrú?

 ____

4. Cén dath é an séú (6ú) bloicín? ______________
5. Cén dath é an t-ochtdéagú (18ú) bloicín? ______________
6. Cén dath é an cúigiú bloicín is fiche (25ú)? ______________
7. Cén dath é an trídéagú (13ú) bloicín? ______________
8. Cén dath a bheidh ar an gcéadú (100ú) bloicín sa seicheamh? ______________
9. Cén dath a bheidh ar an gcúig céadú (500ú) bloicín sa seicheamh? ______________
10. Mínigh mar a bhfuair tú do fhreagraí ar cheisteanna 8 agus 9.

 ____

 ____

 ____

 ____

11. Cén riail a chuideodh leat an tsuíomhuimhir a oibriú amach i gcás (i) bloicín buí, (ii) bloicín dubh, (iii) bloicín uaithne

 ____

 ____

 ____

 ____

 ____

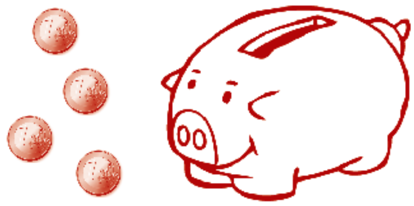
© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 2A

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Bosca Airgid

Fuair Seán bosca airgid agus €4 ann dá lá breithe. Sin an tsuim thosaigh. Shocraigh Seán €2 a choigilt gach lá as sin amach. Léirigh an patrún sin trí thábla nó léaráid a tharraingt, nó trína thógáil le bloicíní.



1. Cé mhéad a bheidh ag Seán ina bhosca airgid ar na laethanta seo a leanas?

   Lá 5: ____________ Lá 10: ____________ Lá 14: ____________ Lá 25: ____________

2. Scrúdaigh an patrún atá leis an gceist seo, agus mínigh cén fáth nach mbeidh a dhá oiread ag Seán ar lá a deich is a bheidh aige ar lá a cúig? ____________________

   ____

   ____

   ____

3. Cé mhéad a bheidh ag Seán ina bhosca airgid faoin gcéadú (100ú) lá? ____________

4. Cén chaoi ar oibrigh tú amach an tsuim airgid a bheadh aige ar an gcéadú (100ú) lá? ____________________

   ____

   ____

5. Cé mhéad baileach a bheidh curtha ag Seán sa bhosca airgid i gceann 10 lá? Mínigh mar a tháinig tú ar an tsuim sin. ____________________

   ____

   ____

   ____

6. Tá Seán ag iarraidh cluiche nua ríomhaire a cheannach. Cosnaíonn an cluiche €39.99. Céard é an líon is lú (an íosmhéid) laethanta a chaithfidh Seán a bheith ag coigilt le go mbeidh a dhóthain aige leis an gcluiche ríomhaire sin a cheannach?

   ____

   ____

   ____

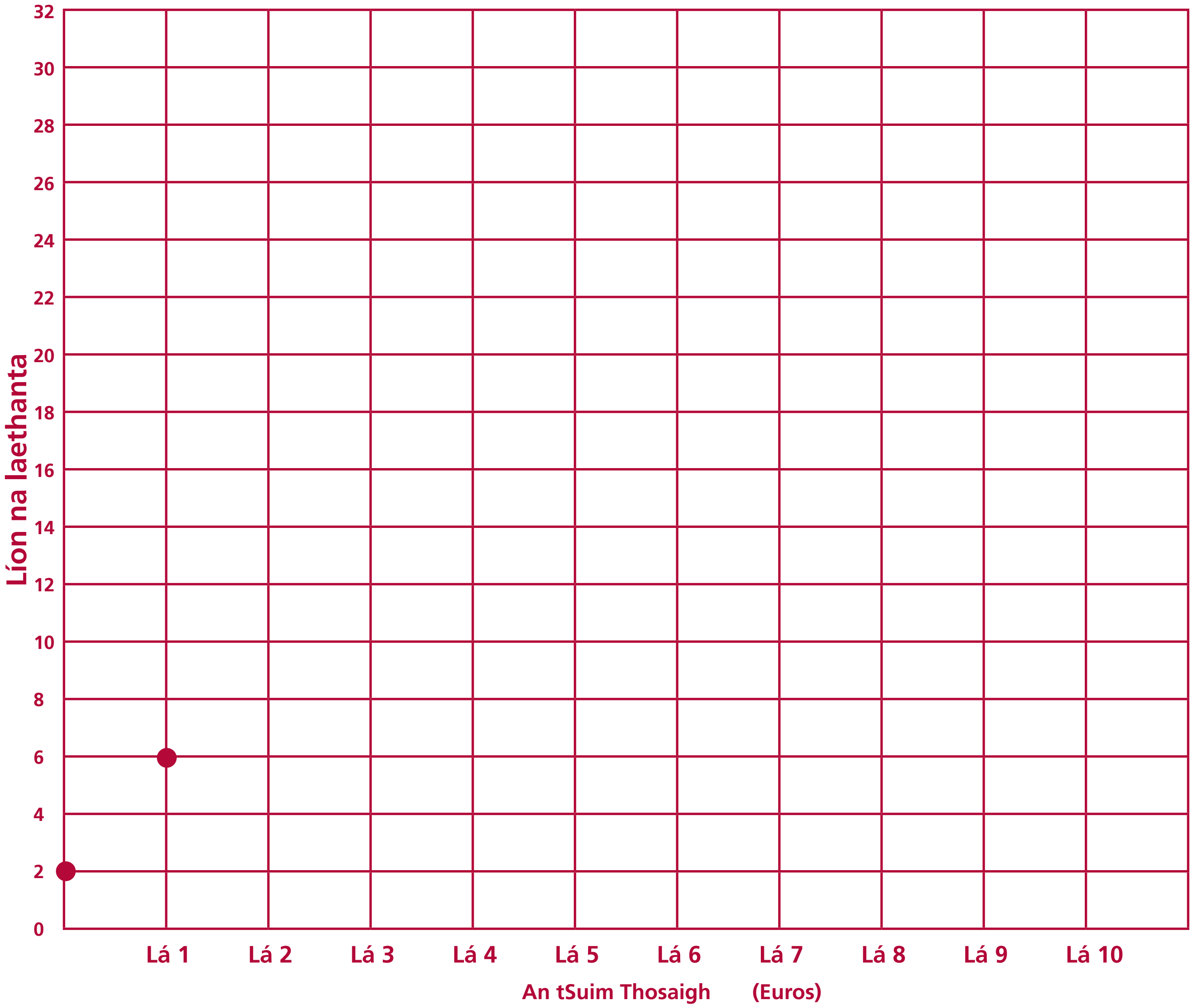
Gníomhaíocht Daltaí 2B

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Tá bosca airgid ag Áine; thosaigh sí le €2 agus cuireann sí €4 ann gach lá.

Tarraing tábla a léiríonn an tsuim airgid atá ag Áine gach lá go ceann tréimhse 10 lá.

1. Tarraing graf leis na haiseanna thíos a léireoidh an méid airgid atá coigilte ag Áine in imeacht 6 lá



2. Liostaigh dhá rud a thugann tú faoi deara ar an ngraf seo

a. ____

b. ____

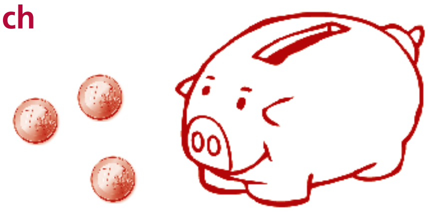
3. An bhféadfaí líne an ghraif a shíneadh ionas go mbeadh a fhios agat cé mhéad a bhí ag Áine ina bosca airgid faoi lá a 10?

a. An tsuim ar lá a 10 = ____

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 2C

Tá bosca airgid ag Eoin. €1 an tsuim thosaigh a bhí aige, ach cuireann sé €3 ann gach lá.



1. **Tarraing tábla a léiríonn an méid airgid atá ag Eoin gach lá.**
2. **Tarraing graf a léiríonn an méid airgid a bheidh coigilte ag Eoin in imeacht 10 lá.**
   Leid: Smaoinigh ar na nithe seo a leanas sula dtarraingeoidh tú an graf:

   a. Cá gcuirfidh tú "Líon laethanta" agus "Suim airgid" ar do ghraf?

   b. Cén scála a úsáidfidh tú don tsuim airgid? (An úsáidfidh tú 1, 2, 3,... nó an mbeadh sé i gceist agat 5, 10, 15, 20..... a úsáid, nó scála eile ar fad, b'fhéidir?)

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 3A

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Graf a Úsáid chun Faisnéis a Léiriú

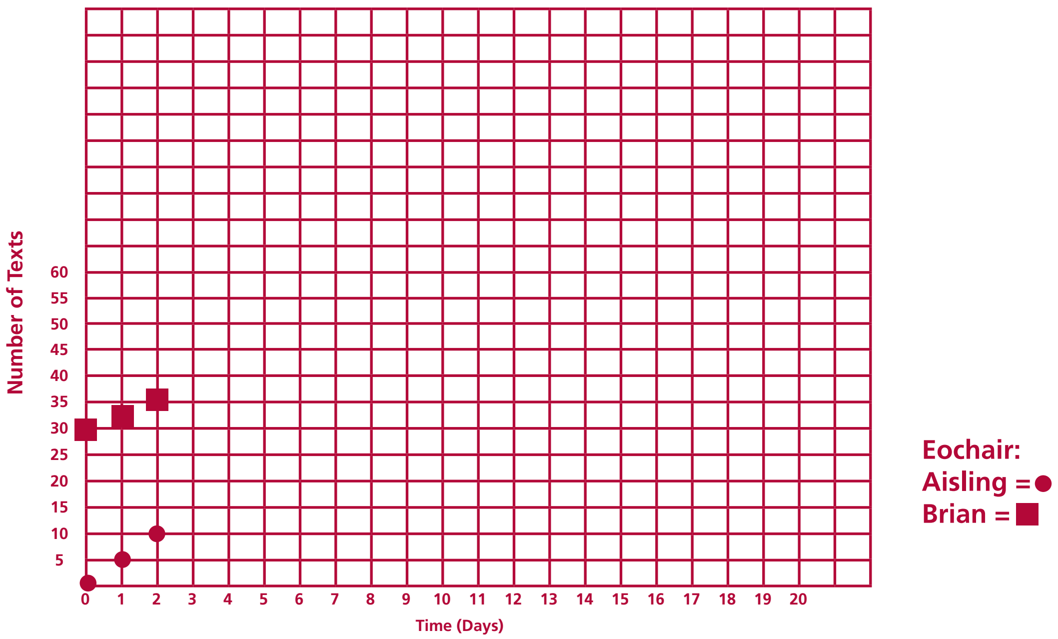
Tá Aisling agus Brian ag plé tairiscintí atá ag na líonraí teileafóin. Deir Brian go bhfaigheann sé 30 téacs in aisce i dtús na míosa ón líonra lena bhfuil sé féin, agus go mbíonn 3 théacs in aisce sa bhreis aige gach oíche. Deir Aisling nach bhfaigheann sise tada in aisce i dtús na míosa, ach go bhfaigheann sí 5 théacs in aisce gach oíche. Líon na táblaí thíos le go bhfeicfidh tú cé mhéad téacs in aisce a fhaigheann gach duine diobh i gcaitheamh tréimhse ar leith.

Téacsanna Aisling	
Am	Líon na dtéacsanna in aisce
Líon tosaigh	0
Lá 1	5
Lá 2	10
Lá 3	
Lá 4	
Lá 5	
Lá 6	
Lá 7	
Lá 8	
Lá 9	
Lá 10	

Téacsanna Bhrian	
Am	Líon na dtéacsanna in aisce
Líon tosaigh	30
Lá 1	33
Lá 2	36
Lá 3	
Lá 4	
Lá 5	
Lá 6	
Lá 7	
Lá 8	
Lá 9	
Lá 10	

1. Cé aige a bhfuil an líon is mó téacsanna in aisce i gceann 10 lá? ______________________

2. Tarraing graf ar an ngrafpháipéar a léiríonn líon na dtéacsanna in aisce atá ag Aisling, agus leis na haiseanna céanna tarraing graf a léiríonn líon na dtéacsanna in aisce atá ag Brian don 10 lá



3. Céard a thugann tú faoi deara i gcás an dá ghraf? ______________________

____

4. Sín línte gach graif a fhad le "Lá 20". Cé acu, Aisling nó Brian, an dóigh leat, a fhaigheann an líon is mó téacsanna in aisce? Cén fáth?______________________

____

5. An bhfuil lá ar bith ann a mbíonn an líon céanna téacsanna in aisce acu beirt? Má tá, cén lá é ? Mura bhfuil, cén fáth? ______________________

____

Gníomhaíocht Daltaí 3B

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

Scrúdaigh an cás thíos

Faigheann Liam 20 téacs in aisce i dtús na míosa, agus faigheann sé 2 théacs in aisce sa bhreis gach oíche.

Ní fhaigheann Síofra aon téacsanna in aisce i dtús na míosa ach faigheann sí 3 théacs in aisce gach oíche.

1. **Tarraing tábla a léireoidh an fhaisnéis seo a leanas.**

   a. Líon na dtéacsanna in aisce atá ag Liam i gceann 10 lá

   b. Líon na dtéacsanna in aisce atá ag Síofra i gceann 10 lá

2. **Taispeáin an fhaisnéis sin ar ghraf, (bí cinnte gur ar an ngraf céanna a chuireann tú an líon téacsanna in aisce atá ag Liam agus ag Síofra)**

3. **An bhfuil lá ar bith ann nuair a bheidh an líon céanna téacsanna in aisce á fháil ag Liam agus ag Síofra? Más tá, cén lá é? Mura bhfuil, cén fáth?** ____________________

   ____

4. **Cé acu socrú is fearr maidir le líon na dtéacsanna in aisce gach mí? Tabhair cúis le do fhreagra** ____

   ____

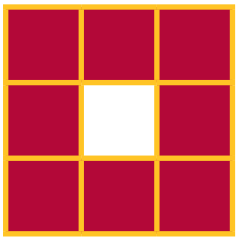
© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

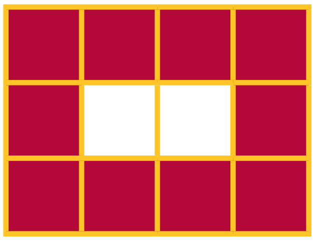
Gníomhaíocht Daltaí 4A (ábhar Ardleibhéil)

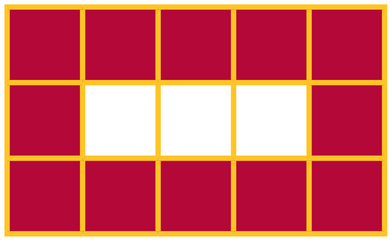
Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

An Fhoirmle a Aimsiú

Tá na fíoracha thíos déanta as tíleanna cearnógacha dearga agus bána. Tá na tíleanna bána sa ró lárnach, agus is tíleanna dearga atá mórthimpeall orthu ar an imeall amuigh. Más 1 tíl bhán atá ann, is 8 dtíl dhearga a theastaíonn; agus más 2 thíl bhána atá ann, is 10 dtíl dhearga a bheidh ag teastáil, agus mar sin de.







Cruthaigh tábla nó léaráid leis an bhfaisnéis thuas, a léireoidh mar a mhéadaíonn líon na dtíleanna dearga de réir mar a mhéadaíonn líon na dtíleanna bána.

(Leid: Féach mar a athraíonn líon na dtíleanna dearga gach uair a chuirtear tíl bhán leis an bhfíor. An bhfeiceann tú patrún ansin?)

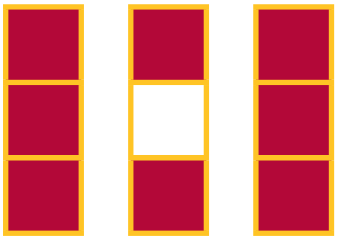
© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 4B (ábhar Ardleibhéil)

Tionscadal Mata
Project Maths
Foireann Forbartha

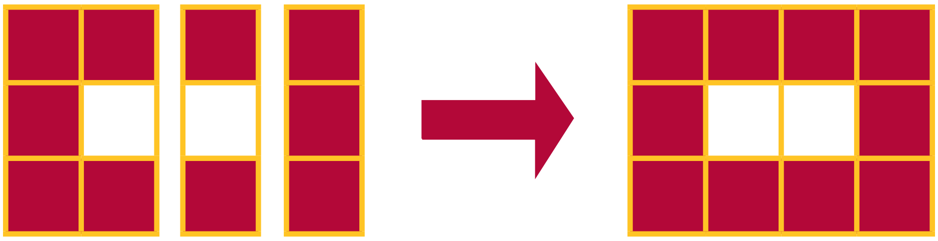
Patrún a bhriseadh síos agus d’fhoirmle féin a fhorbairt

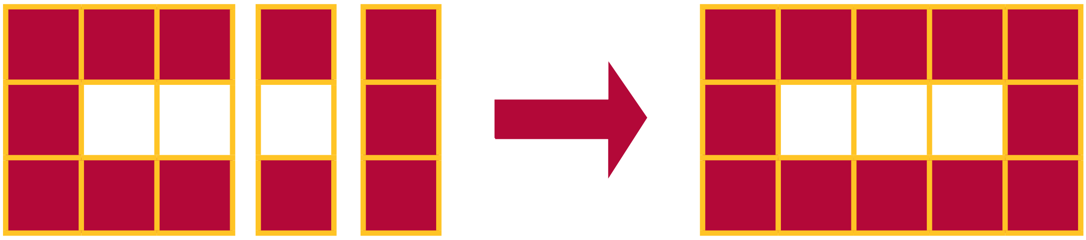
Féachaimis ar an tslí a dtógtar gach cruth ar leith.



Líon isteach na spásanna thíos

Leis an gcéad chruth eile sa seicheamh a dhéanamh, caithfidh mé ______ t(h)íl bhán(a) a chur leis an ró lárnach agus ______ thíl dhearga sa bhreis a chur leis an imeall amuigh





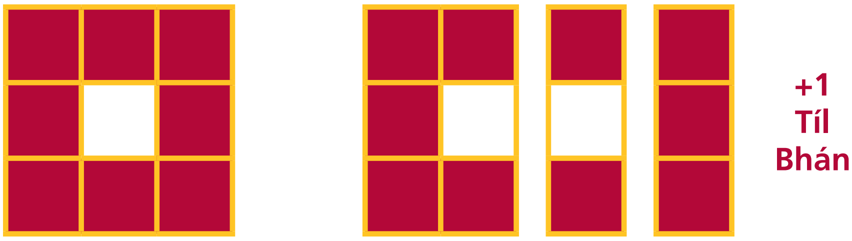
Gach uair a dhéanaim cruth nua, más ea, bíonn méadú de___ann i gcás na dtíleanna bána agus méadú de___i gcás na dtíleanna dearga; críochnaigh an patrún sa tábla thíos.

	Líon na dtíleanna bána	Líon na dtíleanna dearga	
+1	1	8	+2
	2	10	

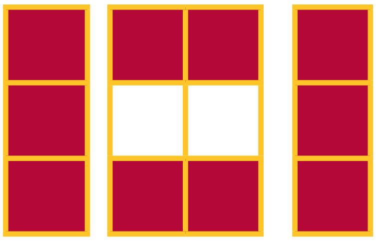
Gníomhaíocht Daltaí 4B (ábhar Ardleibhéil)

Tionscadal Mata Project Maths
Foireann Forbartha

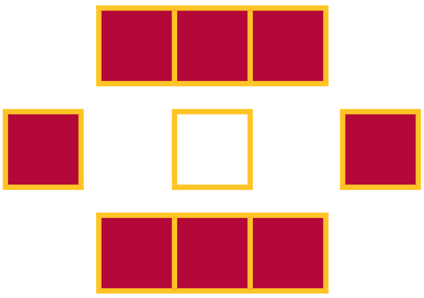
Má tá líon na dtíleanna bána = n. Tá a fhios againn i gcruth a haon go bhfuil 8 dtíl dhearga thart timpeall ar an tíl bhán, agus gach uair a chuirimid til bhán leis go gcaithfimid dhá thíl dhearga a chur leis.



Más é n líon na dtíleanna bána agus má tá an líon céanna tíleanna dearga taobh thuas de agus taobh thíos de (i.e. 2n san iomlán) agus dhá ghrúpa de 3 ar gach aon taobh (i.e. +6), ansin caithfidh gurb é 2n + 6 an fhoirmle (nó an slonn ginearálta) ar líon na dtíleanna dearga. *(Cuimhnigh gur líon na dtíleanna DEARGA atá uainn anseo, seachas an líon iomlán tíleanna sa chruth)*



Leis an loighic thuas, an mbeifeá in ann foirmle (nó slonn) eile a fhorbairt a fheileann don fhaisnéis thíos? (bíodh líon na dtíleanna bána = n)



Leid: *Is mó de 2 líon na dtíleanna dearga thuas agus thíos ná líon na dtíleanna bána, agus tá 2 thíl sa bhreis ag an dá thaobh.*

1 **Cé mhéad tíl dhearg a bheidh ann má tá 100 tíl bhán ann? (Seiceáil do fhreagra ar an dá chothromóid, i.e. 2n + 6 AGUS an chothromóid a d'aimsigh tú thuas.)**________

____

____

Gníomhaíocht Daltaí 5 (ábhar Ardleibhéil)

Tionscadal Mata Project Maths Foireann Forbartha

Ag Obair i nGrúpaí: Feidhmeanna a Ghrafadh

Tacar 1.

1. Tá €36 agam le bronntanas a cheannach. Braitheann an méid airgid a bheidh fágtha ar an bpraghas ceannaigh. (x-ais, an praghas ceannaigh; y-ais, an méid airgid atá fágtha).

2. Roinntear líne dhíreach, atá 36 cm ar fad, ina 2 chuid A agus B. Braitheann fad B ar fhad A. (an x-ais, fad A ina cm; an y-ais, fad B ina cm).

I gcás gach tacair a thugtar don ghrúpa "saineolaithe" ina bhfuil tusa:

- Faigh roinnt pointí sonraí a fheileann don fhadhb, e.g. (1, 35) nó (10, 26) etc
- Eagraigh na sonraí i dtábla. Úsáid an chainníocht atá le bheith ina x-ais don cholún ar chlé agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais don cholún ar dheis.
- Eagraigh na sonraí ina ghraf. Cuir an chainníocht atá le bheith ina x-ais ar an ais chothrománach, agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais ar an ais ingearach.

AN-TÁBHACHTACH: Bíodh cóip de gach graf ag gach duine sa ghrúpa mar beidh sé le roinnt leis an gcéad ghrúpa eile.

- Roinn do chuid graf leis na grúpaí eile, agus cuirigí na graif i gcomparáid
- Piocaigí amach cosúlachtaí (rudaí arb ionann iad) agus difríochtaí idir na graif éagsúla.

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010

Gníomhaíocht Daltaí 5 (ábhar Ardleibhéil)

Tacar 2.

3. Braitheann an méid airgid a bailíodh le haghaidh seó áirithe ar líon na dticéad a dioladh. Cosnaíonn na ticéid €8 an ceann. (x-ais, líon na dticéad a díoladh; y-ais, an méid áirgid a bailíodh).
4. Pictiúrlann agus 350 suíochán inti. Braitheann líon na suíochán folamh ar líon na suíochán a dhíoltar (x-ais, líon na suíochán a dhíoltar; y-ais, líon na suíochán folamh).

I gcás gach tacair a thugtar don ghrúpa "saineolaithe" ina bhfuil tusa:

- Faigh roinnt pointí sonraí a fheileann d'fhadbh na dticéad, e.g. (1, 8) nó (2, 16) etc
- Faigh roinnt pointí sonraí a fheileann d'fhadbh na pictiúrlainne, e.g. (0, 350) nó (20, 330) etc
- Eagraigh na sonraí i dtábla. Úsáid an chainníocht atá le bheith ina x-ais don cholún ar chlé agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais don cholún ar dheis.
- Eagraigh na sonraí ina ghraf. Cuir an chainníocht atá le bheith ina x-ais ar an ais chothrománach agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais ar an ais ingearach.

AN-TÁBHACHTACH: Bíodh cóip de gach graf ag gach duine sa ghrúpa mar beidh sé le roinnt leis an gcéad ghrúpa eile.

- Roinn do chuid graf leis na grúpaí eile, agus cuirigí na graif i gcomparáid
- Piocaigí amach cosúlachtaí (rudaí arb ionann iad) agus difríochtaí idir na graif éagsúla

Tacar 3.

5. Braitheann imlíne chearnóige ar fhad slios amháin (x-ais, fad 1 slios amháin; y-ais, an imlíne.)
6. Má fhillim bileog pháipéir ina dá leath, beidh dhá chuid ann. Má fhillim é sin ina dhá leath arís, beidh 4 chuid ann. Céard a tharlaíonn má leanaim orm ag filleadh an pháipéir? (x-ais, líon na bhfillteacha; y-ais, an líon codanna)
7. Braitheann achar cearnóige ar fhad sleasa. (x-ais, fad sleasa; y-ais, achar na cearnóige).

I gcás gach tacair a thugtar don ghrúpa "saineolaithe" ina bhfuil tusa:

- Faigh roinnt pointí sonraí a fheileann don fhadhb a tugadh.
- Eagraigh na sonraí i dtábla. Úsáid an chainníocht atá le bheith ina x-ais don cholún ar chlé agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais don cholún ar dheis.
- Eagraigh na sonraí ina ghraf. Cuir an chainníocht atá le bheith ina x-ais ar an ais chothrománach agus an chainníocht atá le bheith ina y-ais ar an ais ingearach.

AN-TÁBHACHTACH: Bíodh cóip de gach graf ag gach duine sa ghrúpa mar beidh sé le roinnt leis an gcéad ghrúpa eile next group.

- Roinn do chuid graf leis na grúpaí eile, agus cuirigí na graif i gcomparáid
- Piocaigí amach cosúlachtaí (rudaí arb ionann iad) agus difríochtaí idir na graif éagsúla.

© Foireann Fhorbartha Tionscadal Mata 2010