

Pleananna Teagaisc & Foghlama

Buneolas ar Chothromóidí

Siollabas an Teastais Shóisearaigh



Foireann Forbartha

Seo struchtúr na bPleananna Teagaisc & Foghlama:



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

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. Úsáidfean 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.

Pleananna Teagaisc & Foghlama: Buneolas ar Chothromóidí

Aidhmeanna

- Cuidiú leis na daltaí an t-ionannas ('cothrom le') a thuiscint
- A fháil amach céard is brí le cothromóid
- A bheith in ann cothromóidí cumhacht a haon a réiteach, ina bhfuil athróg amháin agus comhéifeachtaí
- A bheith in ann cothromóid a roghnú chun fadhb ar leith a léiriú

Réamheolas

Beidh taithí ag na daltaí ar chothromóidí cumhacht a haon ón mbunscoil. Anuas air sin beidh tuiscint de dhíth orthu ar na huimhreacha aiceanta, na slánuimhreacha agus na codáin. Ba cheart go mbeidís in ann déileáil le codáin agus go mbeadh cur amach éigin acu ar phatrúin sa siollabas, ar an mbunailgéabar agus ar dhlí an dáilte. Ba cheart freisin go mbeidís in ann $x=3$ a ionadú isteach i gcothromóid ar nós $2x+5=11$.

Torthaí Foghlama

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

- coincheap an ionannais a thuiscint, agus a bhfuil i gceist le cothromóid
- coincheap na cothroime a thuiscint (rudaí a mheá ar scálaí traidisiúnta – nó páistí ar mhaide corrach) agus é a úsáid le cothromóidí a réiteach
- tuiscint a fháil ar a bhfuil i gceist le cothromóid a réiteach agus an neamhaithnid a fháil
- coincheap na cothroime a úsáid le cothromóidí cumhacht a haon a réiteach ina bhfuil athróg amháin

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 do na daltaí uile, ach ar shlite éagsúla: iarraidh ar roinnt de na daltaí na cleachtaí uile a dhéanamh mar shampla, agus gan ach cleachtaí áirithe a roghnú do dhaltaí eile. Féadfaidh múinteoirí leibhéil dhifriúla tacaíochta agus cineálacha difriúla tacaíochta a thabhairt do na daltaí sa rang, le leideanna breise, mar shampla.

Agus iad ag plé le rang iomlán féadfaidh múinteoirí mionathruithe a dhéanamh chun freastal ar riachtanais na ndaltaí. D'fhéadfaí iarraidh ar na daltaí uile an chothromóid $3x + 4 = 10$ a réiteach mar shampla, ach a iarraidh ar dhaltaí níos cumasaí comhthéacsanna a shamhlú don chothromóid sin ag staid níos luaithe.

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 dtopaic <i>Foghlaimíonn daltaí faoi</i>	Torthaí foghlama <i>Ba cheart go mbeadh daltaí ábalta ann</i>
4.5 Cothromóidí agus Éagrothromóidí	Úsáid a bhaint as straitéisí éagsúla fadhbréithe chun cothromóidí agus éagrothromóidí a réiteach. Aithníonn siad an fhaisnéis riachtanach, léiríonn siad fadhbanna go matamaiticiúil - le siombailí, focail, léaráidí, táblaí agus graif - agus iad sin uile á n-úsáid i gceart.	<ul style="list-style-type: none"> • coincheap an ionannais a thuiscint go cruinn • cothromóidí cumhacht a haon a réiteach, ina bhfuil athróg amháin nó dhá athróg, nuair is baill de Z iad na comhéifeachtaí agus nuair is baill de Z iad na réitigh freisin • cothromóidí cumhacht a haon a réiteach ina bhfuil athróg amháin nó dhá athróg, nuair is baill de Q iad na comhéifeachtaí agus na réitigh

Acmhainní a Theastaíonn


Léaráid de scaláí tomhais, an cineál thíos mar shampla





Meá ailgéabrach, más tá sé ar fáil

Clár bán agus marcóirí, nó clár dubh agus cailc

Grafháipéar

Idirghníomhú sa Rang			
Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
Roinn A: Buneolas ar chothromóidí, agus coincheap na scálaí meá a úsáid le cothromóidí a réiteach			
<p>» Cad déarfá faoi gach ceann díobh seo?»</p> <p>$6 + 3 = 9$ $5 - 3 = 2$ $5 + 3 = 1 + 7$ $x = 4.$ $2x = x + x$ $3x = 2x + x = x + x + x$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tá an taobh deas cothrom leis an taobh clé. • Is ionann an dá thaobh. • Tá an dá thaobh cothrom. • Tá an comhartha 'cothrom le' iontu uile. 	<p>» Scríobh gach cothromóid (i gcolún 1) ar an gclár.</p>	<p>» An bhfeiceann na daltaí le cothromóid a bheith ann, go gcaithfidh an dá thaobh a bheith cothrom le chéile?</p>
<p>» Céard atá sa léaráid?</p>  <p>» Céard a thugtar ar an ngaireas seo? (Ag pointeáil ar mheá ailgéabair, má tá ceann ar fáil)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sin meá nó scála traidisiúnta, a úsáidtear fós uaireanta le rudaí a mheá. 	<p>» Taispeáin mar a oibríonn meá ailgéabrach, má tá ceann agat. (Nó taispeáin an léaráid thall mura bhfuil.) Mínigh na difríochtaí idir meá ailgéabrach agus meá leictreonach - seans gur mó taithí atá ag na daltaí ar an meá leictreonach.</p> <p>» Má tá deacrachtaí ag na daltaí leis an meá ailgéabrach, luaigh na cosúlachtaí idir cothromóid agus maide corrach, agus an fáth a luascann an maide corrach anonn is anall.</p>	<p>» An dtuigeann na daltaí gur meá den chineál sa phictiúr thall a bhíonn i gceist ag an mhúinteoir nuair a labraíonn sé/sí faoin gcothromaíocht, agus nach meá leictreonach nó meá meicniúil atá i gceist?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Did you learn about the Law of the Lever in science and if so what does it state?	<ul style="list-style-type: none"> • Bíonn meá i gcothromaíocht má tá meáchan iolraithe faoi fhad ón mbuthal ar thaobh amháin cothrom le meáchan iolraithe faoi fhad ón mbuthal ar an taobh eile. • Bíonn meá i gcothromaíocht má tá meáchain chothroma ar gach aon taobh den bhuthal, is é sin, nuair is é an lárphointe (an buthal) an pointe cothromaíochta. 	» Pléigh Dlí an Luamháin, agus mar a oibríonn sé i gcás meá. (Deir Dlí an Luamháin go mbíonn meá i gcothromaíocht nuair a thugann 'fad ón mbuthal iolraithe faoin meáchan' an freagra céanna ar an dá thaobh.)	» An dtuigeann na daltaí, má tá meá i gcothromaíocht go gcaithfidh an meáchan ar an taobh deas a bheith cothrom leis an meáchan ar an taobh clé, más ionann na faid ón mbuthal ar an dá thaobh?
» Sa mhatamaitic, táimid leis an mbuthal a chur i lár báire, ag an meáchanlár, agus na meáchain a shocrú an fad céanna ón mbuthal ar an dá thaobh.		» Tarraing meá folamh, meá gan aon rud air. Taispeáin an buthal. 	» An bhfuil na daltaí in ann an fhoclaíocht a thabhairt ar Dhlí an Luamháin, agus léaráid a tharraingt lena léiriú?
» Má tá meá folamh i gcothromaíocht, agus má chuirtear meáchan ar an taobh clé, céard a tharlaíonn?	<ul style="list-style-type: none"> • Imíonn sé as cothromaíocht. Íslíonn an taobh clé (an taobh ar cuireadh an meáchan breise air), agus ardaíonn an taobh deas (an taobh gan aon mheáchan breise). 	» Tarraing an léaráid seo ar an gclár nó léirigh a bhfuil i gceist le meá ailgéabrach. 	» An dtuigeann na daltaí mar a oibríonn meá den chineál seo?
» Anois agus meáchan curtha ar thaobh amháin, céard is gá a dhéanamh ar an taobh eile leis an meá a chur i gcothromaíocht arís?	<ul style="list-style-type: none"> • Cuir meáchan den luach céanna ar an taobh eile. 	» Mínigh go gcaithfidh na meáchain ar an taobh deas a bheith cothrom leis na meáchain ar an taobh clé má tá an meá le bheith i gcothromaíocht.	» An bhfeiceann na daltaí gur meáchain chothroma a chaithfear a chur le gach taobh, nó a bhaint de gach taobh, má tá an meá le fanacht i gcothromaíocht?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Féach an chothromóid $2x + 5 = 11$.</p> <p>» Ag smaoineamh ar an meá arís: céard a tharlaíonn don chothromóid $2x + 5 = 11$ má bhainimid an 5 ón taobh clé?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Imíonn sí as cothromaíocht. 	<p>» Scríobh cothromóid ar an gclár: mar shampla $2x + 5 = 11$.</p>	
<p>» Cén chaoi ar féidir í a chothromú arís, mura bhfuil muid leis an 5 sin a chur ar ais, an 5 a baineadh ón taobh clé?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caithfimid 5 a bhaint ón taobh deas freisin. 		<p>» An bhfeiceann na daltaí go dtéann cothromóid as cothromaíocht má dhéantar rud a shuimiú nó a dhealú ar thaobh amháin den chothromóid, nuair nach ndéantar an rud céanna ar an taobh eile? Agus chun í a chur i gcothromaíocht arís, gur gá an luach céanna a shuimiú nó a dhealú ar an taobh eile?</p>
<p>» Déanaigí ceist 1, Roinn A Gníomhaíocht Daltaí 1.</p> <p>Nótáil: Glac leis go bhfuil na meánna sin uile i gcothromaíocht, mura ndeirtear a mhalairt.</p>		<p>» Dáil Roinn A: Gníomhaíocht Daltaí 1.</p> <p>» Siúil timpeall. Cinntigh go bhfuil na daltaí ag freagairt na gceisteanna ar an mbileog.» Bí cinnte go léann na daltaí an abairt ar bharr na bileoige.</p> <p>» Bí ag faire amach do dhaltaí atá ag iarraidh luachanna a shamhlú bunaithe ar chruthanna na meáchan.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann na gníomhaíochtaí a dhéanamh i gceart?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Cén difríocht atá idir cheist 2(a) agus 2(c) ar an mbileog Gníomhaíocht Daltaí?	<ul style="list-style-type: none"> Tá x i gceist 2(a) agus tá $2x$ i gceist 2(c). 		
» Cén chaoi a scríobhfá an fhadhb i gceist 2(c) ar an mbileog ghníomhaíochta mar chothromóid?	<ul style="list-style-type: none"> $2x = 8$ 		
» Cén luach a chaithfeadh a bheith ag x le go mbeadh an chothromóid fíor?	<ul style="list-style-type: none"> $x = 4$ 		
» Cén chaoi a bhfuair tú $x=4$?	<ul style="list-style-type: none"> Roinneann tú dhá thaobh na cothromóide ar 2. 		
» Má tá fadhb agat, céard a chaithfidh tú a dhéanamh?	<ul style="list-style-type: none"> Réiteach a fháil. 		
» Más í an chothromóid an fhadhb, céard a chaithfidh tú a dhéanamh?	<ul style="list-style-type: none"> An réiteach a fháil. 		
» Uaireanta, le cothromóid ar nós $2x = 8$, ní deirtear 'faigh an luach ar x a shásaíonn an chothromóid', ach ina áit sin, deirtear 'réitigh i leith x '.			» An aithníonn na daltaí go bhfuil 'fadhb agus réiteach' sórt cosúil le 'cothromóid agus réiteach'?
» Anois, réitigí $3x = 27$ agus scríobhaigí sna cóipleabhair mar a rinne sibh é.	<ul style="list-style-type: none"> $x = 9$. Roinneann tú an dá thaobh ar 3. 		
» Anois, déanaigí suas roinnt cothromóidí, sibh féin.	<ul style="list-style-type: none"> Na daltaí ag obair ina bpéirí, ag ceapadh samplaí dá gcuid féin. 		» An bhfuil na daltaí in ann cothromóidí a cheapadh?
» Déanaigí ceisteanna 2, 3 agus 4 i Roinn A: Gníomhaíocht Daltaí 1.		» Siúil timpeall. Iarr ar dhalta anseo is ansiúd a réiteach féin a mhíniú, i bhfocail.	» An léir ar na mínithe ar cheisteanna 2, 3 agus 4 gur thuig na daltaí a raibh le déanamh?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
Roinn B: Ag oibriú siar: cothromóid ailgéabrach a scríobh a léiríonn cás ar leith, agus cothromóidí den chineál sin réiteach			
<p>» Imrimis cluiche anois. Gach duine agaibh, smaoinigh ar uimhir, ach ná hínis d'éinne eile cén uimhir í.</p> <p>» Iolraigh d'uimhir faoi 2 agus suimigh 3 leis sin.</p> <p>» Cén freagra a fuair tú?» (Dalta A)</p>	<p>» Tugann Dalta A a f(h)reagra ansin.</p>	<p>» Dealraith 36 fhreagra an dalta agus roinn ar 2.ansin. Abair le dalta A an uimhir a bhí aige/aici ar dtús.</p>	<p>» An dtuigeann na daltaí an fáth atá leis?</p>
<p>» Cén freagra a fuair tusa? (Dalta B)</p> <p>» Cén fáth a bhfuil sibh ag fáil freagraí difriúla?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tugann dalta eile a fhreagra siúd. • Smaoiníomar ar uimhreacha difriúla ar dtús. 		

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<ul style="list-style-type: none"> » Roinn na daltaí ina bpéirí. Is é A páirtí B. » Tá A le smaoineamh ar uimhir rúnda éigin idir 1 agus 10. » Caithfidh B a rá le A ansin an uimhir rúnda sin a iolrú faoi uimhir áirithe agus uimhir eile a shuimiú leis an bhfreagra. » Ansin tugann A an freagra deiridh do B. » Anois tá B leis an uimhir ar ar smaoinigh A i dtosach a oibriú amach, agus caithfidh B a mhíniú do A mar a rinne sé/sí é sin. » Tá A agus B leis na rólanna a mhalartú anois. 		<ul style="list-style-type: none"> » Déan aampla más gá. 	<ul style="list-style-type: none"> » An bhfuil gach dalta in ann a mhíniú mar ar éirigh leo filleadh ar an uimhir thosaigh?
<ul style="list-style-type: none"> » An uair seo, in ionad uimhir a iolrú, déanaigí uimhir a roinnt, agus déanaigí dealú in ionad suimiú. 		<ul style="list-style-type: none"> » Déan sampla más gá ina mbeidh roinnt agus dealú. 	<ul style="list-style-type: none"> » An dtuigeann na daltaí uile gur oibríochtaí codarsnacha iad an uimhir chéanna a shuimiú agus a dhealú? » An dtuigeann na daltaí uile gur oibríochtaí codarsnacha iad iolrú faoi uimhir agus roinnt ar an uimhir chéanna?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana												
» An rud a bhí ar siúl agaibh anois, sin 'ag oibriú siar'.	DON OIBRIU	<p>» Scríobh ar an gclár:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">RIALIACHA DON OIBRIÚ</th> </tr> <tr> <th>Oibríocht</th> <th>Reverse action</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>÷</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	RIALIACHA DON OIBRIÚ		Oibríocht	Reverse action	+		-		x		÷		
RIALIACHA DON OIBRIÚ															
Oibríocht	Reverse action														
+															
-															
x															
÷															
<p>» Abair le do pháirtí, i bhfocail, an rud a rinne tú san oibriú siar.</p> <p>» Scríobhaigí sainmhíniú den 'oibriú siar' in bhur gcóipleabhair.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tosaigh leis an oibríocht dheireanach agus déan malairt an ruda a rinneadh ar dtús. • Má shuimítear uimhir áirithe leis an uimhir thosaigh, is gá an uimhir áirithe sin a dhealú le filleadh ar an uimhir thosaigh. Má iolraítear ar dtús is gá roinnt le filleadh ar an uimhir thosaigh. 		<p>» An bhfuil na daltaí in ann a bhfuil ar siúl acu san oibriú siar a chur i bhfocail?</p> <p>» An dtuigeann na daltaí 'oibriú siar'?</p>												
» Déan ceist 1 i Rannóg B: Gníomhaíocht Daltaí 2.		» Dáil Rannóg B: Gníomhaíocht Daltaí 2.	» An bhfuil daltaí in ann an tábla a chríochnú?												
Nótáil: I gcás cothromóid den chineál $3x + 5 = 11$, is uimhir anaithnid é an x . Is téarmaí iad an $3x$ agus an 15. Tairiseach a thugtar ar théarma gan anaithnid ann (15 sa chás seo).		<p>» Scríobh ar an gclár:</p> <p>» (Uimhir) anaithnid</p> <p>» Téarma /Téarmaí</p> <p>» Tairiseach /Tairisigh</p>													
» Abair go bhfuil anaithnid x agat a iolraítear faoi 3, sin $3x$. Suimítear 5 leis sin, agus é cothrom le 11. Scríobh cothromóid faoin méid sin.	» $3x + 5 = 11$														

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Cad iad na téarmaí sa chothromóid $2y + 5 = 11$?</p> <p>» Céard í an anaithnid sa chothromóid $2y + 5 = 11$?</p> <p>» Cé na tairisigh atá sa chothromóid $2y + 5 = 11$?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $2y$, 5 agus 11. • y • 5 agus 11 		<p>» An dtuigeann na daltaí an difríocht idir téarma, anaithnid agus tairiseach?</p>
<p>» Cén cuidiú é an tAilgéabar i gcás cheist 2, Gníomhaíocht Daltaí 2?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Iolraigh x, an anaithnid, faoi 3. Faigheann tú $3x$. Suimigh 2 leis, sin $3x+2$. Tá sin cothrom le 11. An chothromóid: $3x + 2 = 11$. 		
<p>» Anois déanaigí ceist 2.</p>	<p>» Ba cheart do na daltaí an cheist a thriail, a gcuid freagraí a chur i gcomparáid, agus na freagraí a phlé.</p>	<p>» Coinnigh súil amach le haghaidh daltaí a bhfuil deacrachtaí acu.</p>	<p>» Abair liom céard atá agat ar gach líne den obair' i gcás daltaí a bhfuil deacrachtaí acu, le go n-aithneoidh siad féin an chastacht.</p>
<p>» Cad a bhíonn i gceist le 'cothromóid a réiteach'?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luach a fháil don anaithnid. Ansin má chuireann tú an luach sin isteach gach áit a raibh an anaithnid, is ráiteas fíor a bheidh sa chothromóid. 		<p>» An bhfeiceann na daltaí go dtugann cothromóid deis dóibh réiteach a fháil?</p> <p>» An dtuigeann na daltaí go gcaithfidh siad luach a fháil ar an anaithnid leis an gcothromóid a réiteach?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Tá dhá bhealach ann leis an réiteach ar chothromóid a scríobh amach:</p> <p>Modh 1</p> <p>» Ainmnigh an chéad chéim sa réiteach i gcás $2x + 3 = 11$?</p> <p>» Cén chaoi a scríobhtar é sin?</p> <p>» Céard í an chéad chéim eile?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dealraig 3 ó gach aon taobh. • $2x + 3 - 3 = 11 - 3$ • $2x = 8$ 	<p>» Léirigh modh amháin díobh, nó an dá mhodh.</p> <p>» Tabhair na daltaí trí gach céim de mhodh amháin, nó den dá mhodh, agus tabhair cur síos ag gach céim den obair.</p> <p>» Scríobh a leithéid seo: ar an gclár.</p> <p>Modh 1</p> <p>» Tabhair deis do na daltaí a rá céard a bheidh i ngach céim den réiteach.</p>	<p>» An dtuigeann na daltaí coincheap na cothromaíochta agus cothromóid á réiteach?</p>
<p>» Céard é an réiteach?»</p> <p>» Cén chaoi a mbeadh a fhios agat gurb é sin an luach ceart?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Roinn gach taobh ar a dó. • $x = 4$ • Cuir 4 in áit x sa chothromóid tosaigh féachaint an ráiteas fíor atá sa chothromóid. • $2(4) + 3 = 11$. Tá sé fíor. 	<p>» Scríobh ar an gclár:</p> <p>$2x + 3 = 11$</p> <p>$2x + 3 - 3 = 11 - 3$</p> <p>$2x = 8$</p> <p>$x = 4$</p> <p>$2(4) + 3 = 11$. Ráiteas fíor.</p>	

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>Modh 2 Modh na gCobhsaitheoirí</p> <ul style="list-style-type: none"> » Tarraing línte le taobhanna na cothromóide, mar atá ar an gclár. Cobhsaitheoirí is ea na línte sin. Tá siad sórt cosúil le cobhsaitheoirí ar rothar. » Nuair a bhí sibh in ann rothaíocht i gceart, céard a rinneadh leis na cobhsaitheoirí ar bhur rothair? » Agus nuair a bheidh sibh go maith ag réiteach cothromóidí, beidh deireadh leis na cobhsaitheoirí seo 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuair eamar réidh leo. Baineadh den rothar iad. 	<p>Modh 2 Modh na gCobhsaitheoirí</p> <ul style="list-style-type: none"> » Lig do na daltaí a rá céard atá le déanamh ag gach céim den obair $\begin{array}{c c c} -3 & 2x + 3 = 11 & -3 \\ \div 2 & 2x = 8 & \div 2 \\ & x = 4 & \end{array}$	
<ul style="list-style-type: none"> » Agus arís, cén chaoi a mbeidh a fhios againn más é an luach ceart é? 	<ul style="list-style-type: none"> » Cuir 4 in áit x sa bhunchothromóid agus seiceáil an fíor í . 	<ul style="list-style-type: none"> » $2(4) + 3 = 11$. Is fíor é. » Abair leo a gcuid freagraí a chur in áit na hanaithnide. » Má tá meá ailgéabrach agat ag an bpointe seo, úsáid é. 	<ul style="list-style-type: none"> » An dtuigeann na daltaí na céimeanna difriúla i ngach líne den réiteach, cuma cén modh a úsáideann tú?
<ul style="list-style-type: none"> » Abair nach raibh sé fíor, céard a chiallóidh sé sin? 	<ul style="list-style-type: none"> » Rinne tú botún sa réiteach. » Ní shásaíonn an luach sin an chothromóid 		

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Réitigh an chothromóid</p> <p>$2x + 3 = 7$ le ceachtar den dá mhodh, nó leis an dá mhodh.</p>		<p>» Scríobh $2x + 3 = 7$ ar am glár.</p> <p>» Seiceáil obair na ndaltaí.</p> <p>» Má tá ríomhaire glúine agus teilgeoir sonraí sa seomra, léirigh cuid de na naisc atá luaite in Aguisín A lch 40.</p> <p>Nótáil: Beidh an chéad nasc úsáideach ma tá deacracht ag daltaí leis an mbunchoincheao.</p>	<p>» An léir ar a gcuid oibre go dtuigeann na daltaí an tslí le cothromóid a réiteach?</p> <p>» An bhfuair na daltaí an freagra ceart?</p> <p>» An raibh obair na ndaltaí leagtha amach i gceart?</p> <p>» Ar sheiceáil na daltaí a gcuid freagraí?</p>
<p>» Déan ceisteanna 3-7 as Gníomhaíocht Daltaí 2.</p> <p>» Cén chosúlacht atá idir a agus c sna ceisteanna sin?</p>	<p>» Tá an freagra céanna ar a agus ar c.</p>	<p>» Siúil timpeall. Seiceáil go bhfuil na daltaí in ann na ceisteanna a fhreagairt. Tabhair cuidiú más gá.</p> <p>» 'Caithfidh sibh an uimhir a chur in áit na hanaitnide leis an bhfreagra a sheiceáil'.</p> <p>» Má tá deacrachtaí ag daltaí, lig dóibh labhairt faoina gcuid oibre céim ar chéim, agus na míthuiscintí a aithint.</p>	<p>» An bhfuil cuid c de na ceisteanna á leagan amach i gceart ag na daltaí?</p> <p>» An bhfuil na daltaí in ann oibriú siar gan stró?</p> <p>» An bhfuil na daltaí in ann na fadhbanna a scríobh mar chothromóidí?</p> <p>» An bhfeiceann na daltaí an gaol idir oibriú siar agus cothromóidí?</p>

Pleananna Teagaisc & Foghlama: Buneolas ar Chothromóidí



Foireann Forbartha

Smaointe an Mhúinteora

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>Machnamh:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Scríobhaigí síos an méid a d'fhoghlaim sibh inniu faoi chothromóidí. » Scríobhaigí síos freisin aon rud a raibh deacracht agaibh leis inniu. » Déanaigí Gníomhaíocht Daltaí 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Céard is gá a dhéanamh le cothromóid a réiteach? • Luach a fháil ar an anaithnid ionas go ndéantar ráiteas fíor den chothromóid. • Déanann tú an rud céanna ar dhá thaobh cothromóide, lena choinneáil i gcothromaíocht. 	<ul style="list-style-type: none"> » Siúil timpeall. Tabhair faoi deara má tá deacrachtaí ag daltaí, agus cuidigh leo teacht timpeall orthu. 	

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
Roinn C: Cothromóidí san fhoirm $ax + b = c$ agus leaganacha difriúla			
Cothromóidí san fhoirm $ax + b = cx + d$ agus leaganacha difriúla den chothromóid sin			
<p>» Cén chaoi a réitíonn tú an chothromóid $4p + 3 = 11$</p> <p>» Céard é an réiteach ar $4y + 3 = 11$</p> <p>» Céard é an réiteach ar $4p + 3 = 11$</p> <p>» An gá gurb é x an anaithnid i gcónaí?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • $y = 2$ • $p = 2$ • Ní gá, d'fhéadfadh litir ar bith san aibítir a bheith i gceist. 	<p>» Alarr ar dhalta réiteach a scríobh ar an gclár.</p> $\begin{array}{c c c} -3 & 4p + 3 = 11 & -3 \\ \div 4 & 4p = 8 & \div 4 \\ & p = 2 & \end{array}$ <p>$4(2) + 3 = 11$ Ráiteas Fíor</p> <p>Nótáil: Féadfaidh daltaí Modh 1 a úsáid más fearr leo.</p>	<p>» An dtuigeann na daltaí gur féidir litir ar bith as an aibítir a úsáid mar anaithnid?</p>
<p>» Céard a thugann tú faoi deara leis na cothromóidí seo?</p> <p>$3x = 6$</p> <p>$6 = 3x$</p> <p>$3x = 2 + 4$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Is mar a chéile iad ar fad. 		<p>» An aithníonn na daltaí gurb í an chothromóid chéanna atá i ngach ceann díobh?</p>
<p>» Dá mba rud é gur 'réitigh $2x + 3 = 11$, $x \in \mathbb{N}$, a bhí scríofa, céard a chiallódh sé?</p> <p>» Agus dá mba: 'réitigh $2x + 8 = 4$, $x \in \mathbb{Z}$, a bhí scríofa, céard a chiallódh sé sin?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chiallódh sé gur uimhir aiceanta a chaithfeadh a bheith sa réiteach • Chiallódh sé gur slánuimhir a chaithfeadh a bheith sa réiteach. 		<p>» An cuimhin leis na daltaí céard is uimhir aiceanta ann? Céard is slánuimhir ann?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Déanaigí ceist 1, Gníomhaíocht Daltaí 3.</p>	<p>» Ba cheart do na daltaí a gcuid freagraí a chur i gcomparáid, agus plé a dhéanamh faoin gcúis nach bhfuair siad uile an freagra céanna.</p>	<p>» Dáil Roinn C: Gníomhaíocht Daltaí 3.</p> <p>» Síúil timpeall agus seiceáil go bhfuil na cothromóidí á réiteach sa tslí cheart, agus go bhfuil na daltaí ag leagan amach a gcuid oibre i gceart.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí ag seiceáil a gcuid freagraí?</p> <p>» Má tá deacrachtaí ag daltaí, lig dóibh cur síos ar a gcuid oibre céim ar chéim, le go n-aithneoidh siad aon mhíthuisicintí atá ag cruthú castachtaí dóibh.</p>
<p>» Cén chaoi a bhfuil an chothromóid $9 = 2x + 5$ éagsúil leis na cothromóidí a bhí ann níos luaithe?</p> <p>» Cén chaoi ar féidir linn an chothromóid $9 = 2x + 5$ a réiteach?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ar an taobh deas den chothromóid atá an anaithnid an uair seo. • Labhraíonn na daltaí faoin tslí leis an gcothromóid seo a réiteach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Scríobh é seo a leanas ar an gclár: $\begin{array}{r l r} & 9 = 2 + 5 & \\ -5 & 9 = 2x + 5 & -5 \\ \div 2 & 4 = 2x & \div 2 \\ & 2 = x & \end{array}$ <p>» Seiceáil: $9 = 2(2) + 5$ Fíor</p>	<p>» An bhfeiceann na daltaí go bhfuil sé seo ar aon dul leis na cothromóidí roimhe seo, ach amháin gur ar an taobh deas den chothromóid atá an anaithnid?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Céard atá difriúil leis an gcothromóid seo? $2x + 5 = x + 9$</p> <p>» Cén chaoi a réiteodh sibh an chothromóid sin?</p> <p>Nótáil: Is féidir modh na gcobhsaitheoirí a úsáid anseo freisin, más é sin is fearr le daoine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tá x ar an dá thaobh agus tá tairisigh ar an dá thaobh. Tabhair na téarmaí ina bhfuil x (an anaithnid) go dtí taobh amháin, ach coinnigh an chothromóid i gcothromaíocht. Tabhair na tairisigh go dtí an taobh eile ansin, ach coinnigh an chothromóid i gcothromaíocht i gcónaí. $2x + 5 = x + 9$ $2x + 5 - 5 = x + 9 - 5$ $2x = x + 4$ $2x - x = x - x + 4$ $x = 4$ <ul style="list-style-type: none"> Seiceáil go bhfuil $2(4) + 5 = 4 + 9$ Fíor 	<p>» Tabhair deis do na daltaí an chothromóid a réiteach. Tairg cúnamh má theastaíonn sin.</p> <p>» Tabhair deis do na daltaí féidearthachtaí a thástáil, agus a bhfuil ag tarlú a phlé.</p> <p>» Iarr ar na daltaí míniú a thabhairt ar a gcuid réasúnaíochta.</p> <p>» Scríobh é seo a leanas ar an gclár.</p> $2x + 5 = x + 9$ $2x + 5 - 5 = x + 9 - 5$ $2x = x + 4$ $2x - x = x - x + 4$ $x = 4$ <p>Seiceáil an fíor $2(4) + 5 = 4 + 9$ Is fíor</p>	<p>» An bhfuil na daltaí ag bailiú téarmaí anaithnide le chéile ar thaobh amháin, agus tairisigh ar an taobh eile, agus ag féachaint leis an gcothromaíocht a choinneáil ann i gcónaí?</p> <p>» An bhfuil na cobhsaitheoirí in úsáid ag na daltaí i gcónaí?</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Na daltaí ag obair ar cheisteanna as Roinn C: Gníomhaíocht Daltaí 3. 	<p>» Roghnaigh ceisteanna le déanamh as Roinn C: Gníomhaíocht Daltaí 3.</p> <p>» Siúil timpeall. Seiceáil mar a bhfuil na ndaltaí ag leagan amach a gcuid freagraí, agus seiceáil a gcuid áireamh.</p> <p>» Tabhair aird ar leith ar obair na ndaltaí i gceisteanna 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11 agus 12, más iad sin na ceisteanna a roghnaíodh.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí ag leagan na gceisteanna amach go soiléir? An bhfuil an t-áireamh á dhéanamh i gceart?</p> <p>» An aithníonn siad na téarmaí anaithnide ó na tairisigh?</p> <p>» An bhfuil na daltaí ag baint leas as teanga na matamaitice ina gcuid plé?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Abair go bhfuil an chothromóid seo le réiteach: $2x + 3 = 5x + 6$. Scríobh síos mar a réiteofa an chothromóid.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bailigh na téarmaí a bhfuil x iontu (téarmaí anaithnide) le chéile ar thaobh amháin agus cuir na cinn a bhfuil tairiseach iontu ar an taobh eile, ach bíodh cothroime sa dá thaobh i gcónaí. 		<p>» An léir ar a scríobhann siad go dtuigeann na daltaí an tslí le cothromóidí a réiteach?</p>
<p>Roinn D: Cothromóid a cheapadh d'fhadhb áirithe, agus fadhb a chur i gcomhthéacs cothromóide</p>			
<p>» Smaoinigh ar scéal a d'fheilfeadh don chothromóid $4x = 8$.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tá a cheithre oiread uan ag Máire anois is a bhí anuraidh. 8 n-uan atá aici faoi láthair. Choigil Seán a cheithre oiread an tseachtain seo is a choigil an tseachtain seo caite. €8 a choigil sé an tseachtain seo. Tá Micheál ceithre huairé níos sine ná Cáit. 8 mbliana d'aois atá Micheál. 	<p>» Féach le scéalta difriúla a fháil a d'fheilfeadh don chothromóid.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann scéalta feiliúnacha a cheapadh?</p>
<p>» Smaoinigh ar scéal don chothromóid $4x + 5 = 53$.</p>	<p>» Na daltaí ag ceapadh cothromóidí agus á gcur i gcomparáid.</p> <ul style="list-style-type: none"> Smaoinigh ar uimhir, iolraigh faoi a 4 í, suimigh 5 léi ansin, agus is é »53 an freagra. Tá a cheithre oiread bó ag feirmeoir i mbliana is a bhí anuraidh, agus tá sé le 5 bhó eile a cheannach. Beidh 53 bó aige ansin. 		

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Freagair ceisteanna 1- 12 i Roinn D: Gníomhaíocht Daltaí 4.</p>		<p>» Dáil Roinn D: Gníomhaíocht Daltaí 4</p> <p>» Siúil timpeall agus seiceáil obair na ndaltaí. Cuir na daltaí ag caint faoina gcuid oibre.</p> <p>» Iarr ar dhalta anseo is ansiúd ceist a dhéanamh ar an gclár. Iarr orthu gach céim dá gcuid oibre a mhíniú don rang.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann cothromóidí a cheapadh do na fadhbanna i Roinn D: Gníomhaíocht Daltaí 4?</p>
<p>» An bhfeilfeadh an scéal seo a leanas don chothromóid $x + 2 = 25$? "Thosaigh beirt daltaí nua sa rang an tseachtain seo agus tá 26 dalta sa rang anois".</p> <p>» Cén fáth?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ní fheilfeadh. Is í an chothromóid $x + 2 = 26$ a theastódh, é sin nó ba cheart go ndéarfaí san fhadhb gur 25 dalta atá sa rang . 	<p>» Scríobh an chothromóid ar an gclár, mar aon le moltaí na ndaltaí.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann an chothromóid a chur in oiriúint don fhadhb? An bhfeiceann siad go dteastaíonn cothromóidí difriúla go minic i gcás fadhbanna difriúla?</p>
<p>» Cén difríocht atá idir é sin agus a rá gur mhéadaigh líon na ndaltaí faoi dhó?</p>	<ul style="list-style-type: none"> $x + 2$ sa chéad chás; $2x$ a bheadh ann sa dara cás. 		<p>» An bhfuil na daltaí in ann an difríocht idir $2x$ agus $x + 2$ a chur i bhfocail?</p>
<p>» Oibrígí i mbeirteanna agus ceapaigí fadhbanna do na cothromóidí i gceisteanna 13-16 de Gníomhaíocht Daltaí 4. Scríobhaigí na fadhbanna i bhfocail.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Scrúdaíonn na daltaí Roinn D: Gníomhaíocht Daltaí 4. Ba cheart do na daltaí a gcuid freagraí a chur i gcomparáid ar fud an ranga agus iad a phlé. 	<p>» Seiceáil na samplaí atá á gceapadh ag na daltaí do na ceisteanna a bhfeilfeadh an chothromóid dóibh.</p> <p>» Iarr ar na daltaí a gcuid fadhbanna a scaipeadh timpeall.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann fadhbanna a cheapadh a bhfeilfeadh na cothromóidí dóibh?</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Oibrigí i mbeirteanna agus pléigí ceist 1 i Roinn E: Gníomhaíocht Daltaí 5.		» Dáil Roinn E: Gníomhaíocht Daltaí 5. » Iarr ar gach beirt ceist 1 den ghníomhaíocht a phlé.	» An léir ar a bhfuil á rá ag na daltaí go dtuigeann siad an fáth nach bhfuil réiteach ar an gcothromóid?
» An féidir $2x = 2x + 1$ a réiteach? » Cén fáth a dtugann tú an freagra sin?	<ul style="list-style-type: none"> Ní féidir, mar ní cothromóid é. Níl an taobh deas cothrom leis an taobh clé. Níl sé i gcothromaíocht. 		
» Freagraigí ceist 2, ag obair i mbeirteanna, Gníomhaíocht Daltaí 5.		» Siúil timpeall agus féach cé na freagraí atá á dtabhairt ag na daltaí. Déileáil le haon mhíthuiscintí atá orthu.	
» What is the value of x when the line cuts the x axis? » Where did the line cut the x axis?	<ul style="list-style-type: none"> $y = 0$ Ag an bpointe $(-3, 0)$. 		
» Réitigh an chothromóid $x + 3 = 0$. » An bhfuil ceangal ar bith idir an áit a ngearrann an líne an x ais agus an freagra a fuair sibh leis an ailgéabar?	<ul style="list-style-type: none"> $x + 3 - 3 = 0 - 3$. $x = -3$ Tá. Is é $x = -3$ an réiteach, agus is luach -3 a bhí ag x áit ar ghearr an líne an x ais. 		» An dtuigeann na daltaí gurb é réiteach ailgéabrach na cothromóide, x luach an phointe ag a ngearrann an líne an x ais?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Freagair na ceisteanna eile as Gníomhaíocht Daltaí 5 .		» An léir as freagraí na ndaltaí ar na ceisteanna go dtuigeann siad conas cothromóidí a réiteach go grafach?	» An»bhfuil na daltaí in ann ceisteanna 5 agus 6 a dhéanamh gan tagairt siar don rud a iarradh orthu a dhéanamh sna ceisteanna roimhe?
Roinn F: Cothromóidí a réiteach ina bhfuil lúibíní			
» Maith go leor, tá sibh in ann cothromóidí a réiteach leis an ailgéabar agus le graf. » Cén chaoi a réiteodh sibh $2x + 7 = 13$ le triail agus feabhsú (Iniúchadh)? » Cén chaoi a gcruthaíonn tú go bhfuair tú an réiteach ceart?	<ul style="list-style-type: none"> Bain triail as $x = 1$. Mura n-oibríonn sé triail $x = 2$ agus mura n-oibríonn sé sin triail $x = 3$ etc Cuir $x = 3$ isteach mar seo a leanas $2(3) + 7 = 13$. 	» Scríobh $2(3) + 7 = 13$ ar an gclár.	» An dtuigeann na daltaí a bhfuil i gceist le triail is earráid?
» Ceann simplí a bhí ansin. Céard faoi $2x + 5 = -1$.	<ul style="list-style-type: none"> Ceann níos casta. Níl sé chomh héasca céanna an freagra a thuar. $x = -3$ 		
» Maith go leor, is féidir cothromóid a réiteach le 'triail agus feabhsú' (Iniúchadh), ach is bealach an-mhall é murab é rud éigin ar nós 1 nó 2 nó 3 atá sa fhreagra.		» Scríobh ar an gclár: $2x + 5 = -1$ $2(-3) + 5 = -1$ $-6 + 5 = -1$ Ráiteas fíor	» An dtuigeann na daltaí nach leor buille faoi thuairim, agus go gcaithfear an réiteach atá á mholadh a thástáil trína ionadú sa chothromóid?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana									
<p>» Cén tslí a bhfaigheann tú luach $2(3 + 4)$?</p> <p>Nótáil: Teastaíonn tuiscint ar dhlí an dáilte lena oibriú amach.</p>	<p>» Suimigh 3 agus 4 ar dtús agus iolraigh an freagra faoi 2.</p> <p>» Iolraigh gach uimhir sna lúibíní faoi 4 ar dtús, agus suimigh na freagraí ansin.</p>	<p>» Scríobh ar an gclár:</p> $2(7) = 14$ $2(3) + 2(4)$ $= 6 + 8$ $= 14$										
<p>» Bíonn lúibíní i gcothromóidí uaireanta, mar shampla: $2(x + 4) = 18$.</p> <p>» Cén tslí, an dóigh libh, a réiteoidimid $2(x + 4) = 18$?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Multiply each term inside the bracket by 2 and get $2x + 8 = 18$ A student may write on the board: <table style="margin-left: 40px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;">$- 8$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 0 10px;">$2x + 8 = 18$</td> <td style="padding: 0 10px;">$- 8$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; text-align: center;">$\div 2$</td> <td style="border-right: 1px solid black; text-align: center;">$2x = 10$</td> <td style="text-align: center;">$\div 2$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; text-align: center;">$x = 5$</td> <td></td> </tr> </table> 	$- 8$	$2x + 8 = 18$	$- 8$	$\div 2$	$2x = 10$	$\div 2$		$x = 5$		<p>» Tabhair deis do na daltaí an modh oibre a oibriú amach dóibh féin. Ná tabhair an cur chuige dóibh láithreach bonn.</p>	
$- 8$	$2x + 8 = 18$	$- 8$										
$\div 2$	$2x = 10$	$\div 2$										
	$x = 5$											
<p>» Cén chaoi a réitíonn tú $3(x - 2) = 2(x - 4)$?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Iolraíonn tú gach téarma sna lúibíní faoi 3 agus faigheann tú $3x - 6$. Iolraigh gach téarma sna lúibíní eile faoi 2 agus gheobhaidh tú $2x - 8$. Déanann tú an gnáthrud leis an méid sin ansin. B'fhéidir go scríobhfadh dalta a leithéid seo ar an gclár: $3x - 6 = 2x - 8$ $3x - 6 + 6 = 2x - 8 + 6$ $3x = 2x - 2$ $3x - 2x = 2x - 2x - 2$ $1x = - 2$ $3(-2 - 2) = 2(-2 - 4) \text{ True}$ 	<p>» Tabhair deis do na daltaí an modh oibre a oibriú amach dóibh féin. Ná tabhair an cur chuige dóibh láithreach bonn.</p>	<p>» An dtuigeann na daltaí go bhfuil na lúibíní le baint amach ar an dá thaobh?</p>									

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Céard a dhéanann tú má tá lúibíní sa chothromóid? Freagra i bhfocail a theastaíonn.	» Déanann tú an t-iolrú agus baineann tú amach na lúibíní sula dtugann tú faoin gchothromóid a réiteach.		
» Freagair na ceisteanna i Roinn F: Gníomhaíocht Daltaí 6.	» Lig do na daltaí a gcuid freagai a chur i gcomparáid leis na daltaí eile sa rang, agus iad a phlé.	» Dáil Roinn F: Gníomhaíocht Daltaí 6. Siúil timpeall agus seiceáil dul chun cinn na ndaltaí.	» An bhfuil na daltaí ag baint amach na lúibíní ar dtús sula dtosaíonn siad ag réiteach na gchothromóidí? » An bhfuil na daltaí ag léiriú go soiléir gach céim i réiteach cothromóide? » An ndéanann na daltaí a gcuid freagraí a sheiceáil gach uair?
<p>Machnamh:</p> <p>» Scríobhaigí an méid atá foghlamtha agaibh faoi chothromóid a réiteach má tá lúibíní i gceist.</p> <p>» Scríobhaigi síos ceist nó castacht ar bith atá agaibh</p> <p>» Scríobhaigí síos aon rud a raibh deacracht agaibh leis inniu.</p>	» Bain amach na lúibíní agus réitigh an chothromóid ansin.	» Siúil timpeall. Féach an bhfuil aon deacrachtaí nó ceisteanna ag na daltaí.	» Má luann daltaí deacrachtaí atá acu, tabhair deis dóibh dul síos trína gcuid oibre céim ar chéim, féachaint an mbeidís féin in ann a gcuid míthuiscintí a aithint.

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
Roinn G: Cothromóidí a réiteach ina bhfuil codáin			
<p>» Cén chaoi a suimíonn tú $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Faigheann tú comhainmnaoir, is é sin an Comhiolraí Is Lú atá ag na hainmneoirí. I gcás 2 agus 3 is é 6 an comhainmneoir a theastaíonn. Nótáil: Tabhair deis do na daltaí a rá mar a shuimítear $\frac{1}{2}$ agus $\frac{1}{3}$. 	<p>» Scríobh an freagra ar an gclár.</p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ $= \frac{3}{6} + \frac{2}{6}$ $= \frac{5}{6}$	<p>» An cuimhin leis na daltaí an tslí le codáin shimplí a shuimiú?</p>
<p>» Bíonn codáin i i gceist le cothromóidí freisin uaireanta, mar shampla $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{5}{6}$</p>		<p>» Féach an mbeadh na daltaí in ann smaoineamh ar an gcur chuige iad féin - ná tabhair dóibh é láithreach bonn.</p> <p>» Scríobh an chothromóid agus a réiteach ar an gclár de réir mar a ghlaoitear amach na céimeanna éagsúla Réitigh an chothromóid.</p> $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = \frac{5}{6}$ $\frac{3x + 2x}{6} = \frac{5}{6}$ $x6 \left \begin{array}{l} \frac{5x}{6} = \frac{5}{6} \\ 5x = 5 \end{array} \right x6$ $\div 5 \left \begin{array}{l} 5x = 5 \\ x = 1 \end{array} \right \div 5$	<p>» An bhfuil na daltaí ag cur lena gcuid eolais ar shuimiú na gcodán?</p> <p>Nótáil: Is fearr an seans go dtuigfidh daltaí a bhfuil á fhoghlaim acu má thugtar deis dóibh cur lena bhfuil foghlamtha acu cheana, seachas má thugtar "an riail" dóibh i dtosach báire.</p>

Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
» Cuirimis na freagraí i gcomparáid ar fud an ranga, féachaint an bhfuil muid ag aontú.	<ul style="list-style-type: none"> Tugann na daltaí a gcuid réiteach agus míníonn siad mar a fuair siad iad. 	» Scríobh réitigh dhifriúla ar an gclár. Lig dp na daltaí labhairt faoina gcuid oibre féin, le go n-aithneoidh siad aon réimsí míthuisceana.	
» Déanaigí gach cuid de cheist 1 i Roinn G: Gníomhaíocht Daltaí 7.	$\frac{2x-2}{4} - \frac{x+1}{3} = 1$ $\frac{3(2x-2) - 4(x+1)}{12} = 1$ $\frac{6x-6-4x-4}{12} = 1$ $x12 \left \begin{array}{l} 6x-6-4x-4 = 12 \\ 2x-10 = 12 \\ 2x = 22 \\ x = 11 \end{array} \right. x12$ <p>Check $\frac{2(11)-2}{4} - \frac{11+1}{3}$</p> $\frac{22-2}{4} - \frac{12}{3}$ $\frac{20}{4} - 4$ $5 - 4 = 1 \quad \text{True}$	<p>» Dáil Roinn G: Gníomhaíocht Daltaí 7.</p> <p>» Siúil timpeall agus seiceáil freagraí na ndaltaí.</p> <p>» Iarr ar dhaltaí indibhidiúla ceisteanna a dhéanamh ar an gclár nuair a bheidh cuid den obair déanta ag an rang. Tugadh na daltaí míniú ar a bhfuil á dhéanamh acu ag gach céim den obair.</p>	» An bhfuil na daltaí in ann an comhainmneoir ceart a fháil? An bhfuil an réiteach i gceart acu?
» Olbrigí i mbeirteanna agus déanaigí ceisteanna 2-12 as Roinn G: Gníomhaíocht Daltaí 7. Beidh codáin sa chuid is mó de na cothromóidí sna ceisteanna sin.		<p>» Siúil timpeall agus seiceáil obair na ndaltaí. Bí cinnte go bhfuil na daltaí uile in ann na tascanna a dhéanamh.</p> <p>» Iarr ar dhaltaí indibhidiúla ceisteanna a dhéanamh ar an gclár nuair a bheidh cuid den obair déanta ag an rang. Tugadh na daltaí míniú ar a bhfuil á dhéanamh acu ag gach céim den obair.</p>	» An bhfuil ag éirí leis na daltaí na cothromóidí cearta a chumadh, agus a réiteach?

Tascanna Foghlama na nDaltaí: lonchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>Roinn H: Do dhaltaí gnáthleibhéil an Teastais Shóisearaigh na gníomhaíochtaí go dtí seo: le Z a bhaineann na hathróna agus na réitigh. D'fhéadfadh athróna agus réitigh as Q a bheith i gceist do dhaltaí ardleibhéil. Dá réir sin, ní mór do dhaltaí ardleibhéil na gníomhaíochtaí eile seo a dhéanamh. Féadfaidh daltaí gnáthleibhéil dul ar aghaidh go dtí an roinn mhachnaimh den Phlean T&F seo.</p>			
» Tabhair samplaí d'uimhreacha ar baill iad de Z?	<ul style="list-style-type: none"> -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 etc. 		
» Cén t-ainm eile atá ar na huimhreacha ar baill iad de Z?	<ul style="list-style-type: none"> Na slánuimhreacha 		
» Tabhair samplaí d'uimhreacha atá ina mbaill de Q.	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, etc 		» An aithníonn na daltaí an difríocht idir slánuimhir agus uimhir chóimheasta?
» Cén t-ainm a thugtar ar uimhreacha atá ina mbaill de Q?	<ul style="list-style-type: none"> Na codáin 		» An bhfuil na daltaí in ann a rá cé na difríochtaí atá idir uimhreacha aiceanta, slánuimhreacha agus uimhreacha cóimheasta?
» An bhfuil na slánuimhreacha diúltacha agus deimhneacha ina mbaill de Q?	<ul style="list-style-type: none"> Tá 		
» Réitigh na cothromóidí atá ar an gclár.	<ul style="list-style-type: none"> Réitíonn na daltaí na cothromóidí. 	<p>» Scríobh na cothromóidí seo a leanas ar an gclár:</p> $2x + 5 = 8$ $3x - 7 = 17$ $3x/5 = 13$ $2.5x = 45$ $1.5x + 3 = 22$	

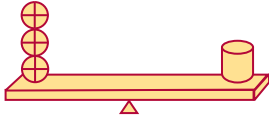
Tascanna Foghlama na nDaltaí: Ionchur an Mhúinteora	Gníomhú Daltaí: Freagraí Féideartha & Tuartha	Tacaíocht & Gníomhú an Mhúinteora:	Seiceáil Tuisceana
<p>» Déanaigí ceist 1 i Roinn A: Gníomhaíocht Daltaí 8.</p>		<p>» Dáil Roinn H: Gníomhaíocht Daltaí 8.</p> <p>» Má tá deacrachtaí ag daltaí, tabhair deis dóibh dul síos tríothu céim ar chéim, ionas go n-aithneoidh siad féin a gcuid míthuiscintí.</p>	<p>» An bhfuil leagan amach soiléir in úsáid ag na daltaí dá gcuid ceisteanna? An bhfuil a gcuid áireamh i gceart?</p>
<p>Ábhar Machnaimh:</p> <p>» Oibrigí i ngrúpaí. Tugaigí achoimre ar a bhfuil ar eolas agaibh faoi chothromóidí, cothromóidí a réiteach agus an réiteach féin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bíonn an dá thaobh cothrom i gcothromóid, nuair atá sí cothromaithe. • Nuair a bhíonn cothromóid á réiteach, caithfidh tú an oibríocht chéanna a dhéanamh ar dhá thaobh na cothromóide. • Le cothromóid a réiteach, caithfidh tú luach a fháil ar an anaithnid a dhéanann ráiteas fíor den chothromóid. • An luach a dhéanann ráiteas fíor den chothromóid, sin an réiteach. 	<p>» Siúil timpeall an ranga, cuir ceisteanna más gá agus éist le conclúidí (le tátail) na ndaltaí.</p>	<p>» An bhfuil na daltaí in ann cothromóidí a réiteach? An dtuigeann siad a bhfuil i gceist leis sin?</p> <p>» An dtuigeann na daltaí na téarma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cothromóid • Réitigh • An freagra/an réiteach?
<p>» Scríobhaigí liosta de na heochairfhocail atá foghlamtha agaibh. Cuirigí míniú le gach focal díobh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Scríobhann na daltaí na heochairfhocail ina gcuid cóipleabhar, mar aon le míniú ar gach focal. 		<p>» An bhfuil na daltaí in ann mínithe na bhfocal a scríobh? An dtig leo iad a mhíniú i bhfocail don rang?</p>

Roinn A: Gníomhaíocht Daltaí 1

1. Tabhair dhá chur síos ar gach meá thíos a bhfuil lipéad a, b, c nó d air:

(i) le focail, agus

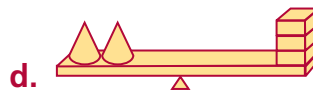
(ii) le siombailí matamaiticiúla.



(i) Le focail: tá meáchan trí sféar (s) á chothromú le meáchan sorcóir amháin (c)

(ii) Le siombailí: $3s = c$

(Tá na meánna i gcothromaíocht mura ndeirtear a mhalairt)



2. Céard atá ar eolas agat faoi luach x nó y ar na meánna thíos? Mínigh mar a fuair tú do fhreagra.



3. Má tá a fhios againn nach bhfuil an meá seo i gcothromaíocht, cén luach nach bhfuil ag x



4. Má tá $x = 8$, céard atá le déanamh lena chur i gcothromaíocht?



Roinn B: Gníomhaíocht Daltaí 2

1. Críochnaigh an tábla rialacha don oibriú siar.

RIALACHA DON OIBRIÚ SIAR	
Bunoibríocht	A mhalairt
+	
-	
X	
÷	

2. Smaoinigh Seán ar uimhir, d'iolraigh sé í faoi 3 agus shuimigh sé 2 lena fhreagra. 11 an freagra.

- Oibrigh siar, agus abair cén uimhir ar ar smaoinigh sé.
- Scríobh cothromóid leis an bhfadhb sin a léiriú.
- Réitigh an chothromóid.
- Cén chosúlacht atá idir na freagraí a fuair tú ar a agus ar c?

3. Smaoinigh Sorcha ar uimhir, d'iolraigh sí an uimhir faoi 4 agus shuimigh sí 5 leis an méid sin. 25 an freagra.

- Oibrigh siar. Cén uimhir ar ar smaoinigh sí i dtosach?
- Scríobh cothromóid leis an bhfadhb sin a léiriú.
- Réitigh an chothromóid.
- Cén chosúlacht atá idir na freagraí a fuair tú ar a agus ar c?

4. Smaoinigh Dónall ar uimhir, d'iolraigh sé an uimhir faoi 3 agus dhealaigh sé 5 ón méid sin. 7 an freagra.

- Oibrigh siar, agus abair cén uimhir ar ar smaoinigh sé.
- Scríobh cothromóid leis an bhfadhb a léiriú.
- Réitigh an chothromóid.
- Cén chosúlacht atá idir na freagraí a fuair tú ar a agus ar c?

Roinn B: Gníomhaíocht Daltaí 2

(ar leanúint)

5. Smaoinigh Saoirse ar uimhir, roinn sí an uimhir ar 2 agus shuimigh sí 5 leis sin. 9 an freagra.
- Oibrigh siar, agus abair cén uimhir ar ar smaoinigh ar dtús.
 - Scríobh cothromóid leis an méid sin a léiriú.
 - Réitigh an chothromóid.
 - Cén chosúlacht atá idir na freagraí a fuair tú ar a agus ar c?
6. Smaoinigh Siún ar uimhir, roinn sí an uimhir ar 3 agus dhealaigh sí 5 ón méid sin. Is é 14 an freagra a fuair sí.
- Oibrigh siar, agus abair cén uimhir ar ar smaoinigh sí.
 - Scríobh cothromóid leis an bhfadhb sin a léiriú.
 - Réitigh an chothromóid.
 - Cén chosúlacht atá idir na freagraí a fuair tú ar a agus ar c?
7. Réitigh na cothromóidí seo a leanas. Seiceáil gach réiteach (na freagraí)
- $2x = 4$
 - $3x + 1 = 13$
 - $5x - 4 = 21$
 - $4x - 4 = 44$
 - $11x - 5 = 39$
 - $3x - 4 = 11$

Roinn C: Gníomhaíocht Daltaí 3

1. Réitigh na cothromóidí seo a leanas, agus seiceáil na réitigh.
Uimhir aiceanta is ea gach réiteach:

N.B. Má iarrtar ort cothromóid a réiteach, bí cinnte go seiceálann tú do fhreagra.

a. $2x = 8$

d. $2s + 1 = 9$

g. $2x - 9 = -1$

i. $1 - 2c = -5$

b. $40y = 160$

e. $2t - 1 = 7$

h. $2y - 15 = 31$

j. $8d - 168 = -16$

c. $40z = 360$

f. $5r - 8 = 17$

2. Réitigh an chothromóid: $4s + 7 = 19$, $x \in \mathbb{N}$.

3. Bhfuil réiteach ann ar an gcothromóid $6x + 12 = 8$, $x \in \mathbb{N}$ Mínigh:

4. Bhfuil réiteach ann ar an gcothromóid $6x + 12 = 8$, $x \in \mathbb{Z}$ Mínigh:

5. An réitíonn $x = -1$ an chothromóid $2x + 10 = 8$? Mínigh do fhreagra.

6. An réitíonn $x = 4$ an chothromóid $2x + 5 = 10$? Mínigh do fhreagra.

7. An réitíonn $x = 2$ an chothromóid $-x + 3 = 1$? Mínigh do fhreagra.

8. Seo obair dhalta. An dtugann tú rud ar bith faoi deara?

$$3x + 6 = 21$$

$$3x + 6 - 6 = 21$$

$$3x = 21$$

$$x = 7$$

Roinn C: Gníomhaíocht Daltaí 3

(ar leanúint)

9. Réitigh na cothromóidí seo a leanas agus seiceáil do chuid freagraí. Slánuimhir a bheidh ann i ngach cás:

a. $3x - 7 = 2x$

d. $42 = 7 - 5c$

g. $6 - 3k = 0$

i. $\frac{x}{3} = 5$

b. $4t + 6 = 2t$

e. $-42 = 5m - 7$

h. $-9y = -y - 48$

c. $1 + 2c = 7$

f. $-p = 72 + 2p$

j. $\frac{x}{3} = -5$

10. An réitíonn $x = 9$ an chothromóid $5 - 2x = -13$? Mínigh do fhreagra.

11. An réitíonn $r = 2$ an chothromóid $-6r + 3 = r$? Mínigh do fhreagra.

12. Scrúdaigh obair an dalta seo. Céard a thugann tú faoi deara?

$$5 - x = 21$$

$$5 - 5 - x = 21 - 5$$

$$-x = 16$$

13. An réitíonn $t = 4$ an chothromóid $5t - 2 = 3t - 3$? Mínigh do fhreagra.

14. An réitíonn $x = -2$ an chothromóid $-6x + 3 = -x + 13$? Mínigh do fhreagra.

15. Scrúdaigh obair na ndaltaí seo. Marcáil earráid ar bith a fheiceann tú.

Dalta A	Dalta B	Dalta C
$4x + 4 = 6x - 6$	$4x + 4 = 6x - 6$	$4x + 4 = 6x - 6$
$4x + 4 - 4 = 6x - 6 + 4$	$4x + 4 - 4 = 6x - 6 - 4$	$4x + 4 - 4 = 6x - 6 - 4$
$4x = 6x - 2$	$4x = 6x - 10$	$4x = 6x - 10$
$4x - 6x = 6x - 6x - 2$	$4x - 6x = 6x - 6x - 10$	$4x - 6x = 6x - 6x - 10$
$-2x = -2$	$2x = -10$	$-2x = -10$
$2x = 2$	$2x = -10$	$2x = 10$
$x = 1$	$x = -5$	$x = 5$
		$4(5) + 4 = 6(5) - 6$ Fíor

Roinn D: Gníomhaíocht Daltaí 4

1. Smaoinigh Breandán ar uimhir, shuimigh sé 3 léi agus is é 15 an freagra. Léirigh an ráiteas sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
2. Smaoinigh Siún ar uimhir, dhealaigh sí 5 ón uimhir agus is é 10 an freagra. Léirigh an ráiteas sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
3. Bhí uimhir áirithe bó ag feirmeoir. Ach tá sé i gceist aige an uimhir sin a dhúbailt i mbliana, ionas gur 24 bó a bheidh aige. Léirigh an ráiteas sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
4. Tháinig dalta nua isteach sa rang, agus tá 25 dalta sa rang anois. Léirigh an ráiteas sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
5. D'ardaigh an teocht 18 gcéim. Teocht 15 chéim atá ann anois. Léirigh an ráiteas sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
6. Dúbláíonn feirmeoir líon na mbó a bhí aige, agus ceannaíonn sé trí bhó sa bhreis ansin. 29 bó atá aige anois. Léirigh é sin mar chothromóid. Cé mhéad bó a bhí aige ar dtús?
7. 42 bliain aois iomlán Emma agus a leathchúpla i gceann 5 bliana. Léirigh an t-eolas sin mar chothromóid. Cén aois iad faoi láthair?
8. Tá fad boird 6 méadar níos faide ná an leithead. 24 méadar atá san imlíne. Abair gurb é x méadar leithead an bhoird, agus scríobh cothromóid a léiríonn an t-eolas sin. Réitigh an chothromóid agus faigh leithead an bhoird.

x

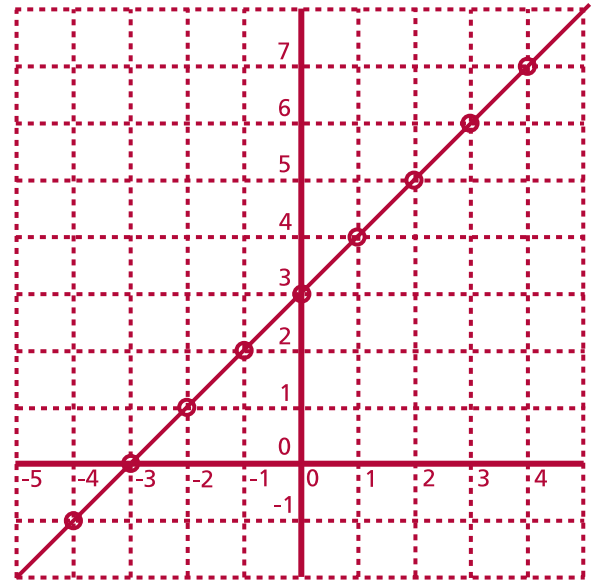
9. Bhí briosaí ag Maidhc. Thug sé a leath dá chara Seán. Roinn sé na briosaí a bhí fágtha ar thriúr eile dá chairde - fuair gach duine díobh sin ceithre bhriosca. Cé mhéad briosca a bhí ag Maidhc ar dtús?
10. Tá €400 ag Cuán ina chuntas bainc. Cuirfidh sé €5 ina chuntas gach seachtain feasta. Tá €582 ag a dheartháir Brian ina chuntas siúd, agus tá seisean le €8 a bhaint as a chuntas féin gach seachtain feasta. Má leanann na patrúin sin, cé mhéad seachtain sula mbeidh an méid céanna airgid acu beirt ina gcuid cuntas bainc?
11. Tá suim trí uimhir aiceanta leantacha cothrom le 51. Cé na huimhreacha iad?
12. Ribín atá 30 cm ar fad agus gearrtar ina thrí phársa é, ionas go mbeidh gach pársa 2 cm níos faide ná an chéad phársa eile. Léirigh é sin mar chothromóid. Réitigh an chothromóid, agus faigh cé chomh fada is atá gach pársa ribín.
13. Scríobh scéilín a léireodh gach cothromóid díobh seo:
 - i. $2x = 10$
 - ii. $2x + 5 = 11$
 - iii. $3x - 5 = 13$
 - iv. $3x - 5 = 2x + 13$

Roinn E: Gníomhaíocht Daltaí 5

1. An mbeifeá in ann an chothromóid $2x=2x+1$? a réiteach? Cén fáth?

2.

- Liostaigh 4 pointe ar an líne seo.
- Céard a shuimítear le gach x leis an y luach a fháil?
- An fíor más ea gurb é $y = x + 3$ cothromóid na líne?
- Réitigh an chothromóid $x + 3 = 0$ leis an ailgéabar.
- An féidir a léamh ón ngraf an pointe ag a bhfuil $y = 0$ (nó $x + 3 = 0$)?
- Grafáil an líne $y = x + 3$ agus faigh an áit a ngearrann sí an x ais. An é sin an freagra a fhaigheann tú nuair a réitíonn tú an chothromóid $x + 3 = 0$ leis an ailgéabar?



3. Críochnaigh an tábla seo agus tarraing an líne a fhaigheann tú ar pháipéar graf.

x	$y = 2x + 2$
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

- Cá ngearrann an líne $y = 2x + 2$ an x ais?
- Cad é x luach an pointe ag a ngearrann an líne sin an x ais?
- Réitigh an chothromóid $2x + 2 = 0$ leis an ailgéabar.
- An ionann x luach an pointe ag a ngearrann an líne $y = 2x + 2$ an x ais agus an freagra a fhaigheann tú nuair a réitíonn tú $2x + 2 = 0$ leis an ailgéabar?

Roinn E: Gníomhaíocht Daltaí 5

(ar leanúint)

4. Críochnaigh an tábla seo agus tarraing an líne a fhaigheann tú ar pháipéar graf.

x	$y = 2x - 1$
-2	
-1	
0	
1	
2	
3	

- Cá ngearrann an líne $y = 2x - 1$ an x ais?
- Céard é x luach an pointe ag a ngearrann an líne sin an x ais?
- Réitigh an chothromóid $2x - 1 = 0$ leis an ailgéabar.
- Faigh x luach an pointe ag a ngearrann an líne $y = 2x - 1$ an x ais. An é sin an freagra a fuair tú nuair a réitigh tú an chothromóid $2x - 1 = 0$ leis an ailgéabar?

5. Leis an eolas sa tábla thíos faigh réiteach na cothromóide $2x - 3 = 0$.

x	$2x - 3$
-3	-6
-2	-5
-1	-4
0	-3
1	-2
2	-1
3	0

- Réitigh an chothromóid $2x - 6 = 0$ go grafach.
- Réitigh an chothromóid $x + 5 = 0$ go grafach.
- Cén tslí, i d'fhocail féin, a réitíonn tú cothromóid go grafach?

Roinn F: Gníomhaíocht Daltaí 6

1. Réitigh na cothromóidí seo a leanas agus seiceáil do fhreagraí:

a. $3(y - 2) = 3$

b. $4(x - 2) = 8$

c. $2(4 - x) = 6x$

d. $5(t - 2) + 6(t - 3) = 5$

e. $4(x - 1) + 3(x - 2) = 4$

f. $4(p + 7) + 5 = 5p + 36$

g. $5(q - 4) + 12 = 3(q - 3)$

h. $2(x + 3) - 3(x + 2) = -2$

i. $2(s - 1) + 3(s - 3) + s = 1$

j. $3(x + 1) - (x + 5) = 0$

k. $2(d + 3) + 3(d + 4) = 38$

l. $(x + 1) + 5(x + 1) = 0$

2. An sásaíonn $y=5$ an chothromóid $2(y - 4) + 5 = 3(y + 2)$? Mínigh do fhreagra.

3. An sásaíonn $y=2$ an chothromóid $2(y - 4) + 6 = 3(y + 2) - 7$? Mínigh do fhreagra.

4. a. Rinne gach dalta thíos botún. Mínigh cén botun é, i ngach cás.

Dalta A	Dalta B	Dalta C
$2(x + 3) - 7 = 3(x - 3) + 4$	$2(x + 3) - 7 = 3(x - 3) + 4$	$2(x + 3) - 7 = 3(x - 3) + 4$
$2x + 3 - 7 = 3x - 9 + 4$	$2x + 6 - 7 = 3x - 9 + 12$	$2x + 6 - 7 = 3x - 9 + 4$
$2x - 4 = 3x - 5$	$2x - 1 = 3x + 3$	$2x - 1 = 3x - 5$
$2x - 4 + 4 = 3x - 5 + 4$	$2x - 1 + 1 = 3x + 3 + 1$	$2x - 1 + 1 = 3x - 5 - 1$
$2x = 3x - 1$	$2x = 3x + 4$	$2x = 3x + 6$
$2x - 3x = 3x - 3x - 1$	$2x - 3x = 3x - 3x + 4$	$2x - 3x = 3x - 3x + 6$
$-1x = -1$	$-1x = 4$	$-1x = 6$
$x = 1$	$x = -4$	$x = 6$

b. Réitigh gach cothromóid i gceart, agus léirigh na céimeanna go soiléir.

5. Tá Máire 5 bliana níos sine ná Jeaic. A dhá oiread aois Mháire móide a trí oiread aois Jeaic, sin 125. Scríobh cothromóid leis an eolas sin a léiriú. Réitigh an chothromóid agus faigh aois Mháire.

6. Chosain úll x cent inné. Cosnaíonn úll 4 cent níos mó inniu. Chuaigh Alan go dtí an siopa inniu agus cheannaigh sé 4 úll, agus iris a chosain €2. €4.44 a bhí sa bhille iomlán.

7. Suimigh leath uimhir áirithe leis an gceathrú cuid den uimhir chéanna agus is é 61 an freagra. Scríobh cothromóid leis an eolas sin a léiriú. Réitigh an chothromóid agus faigh an uimhir.

8. Chuaigh Edel ag siopadóireacht. Chaith sí an ceathrú cuid dá hairgead ar leabhair, leath a cuid airgid ar bhróga agus €5 ar bhia. Bhí €12 fágtha aici. Scríobh cothromóid a léiríonn an scéal sin. Réitigh an chothromóid agus faigh an tsuim airgid a bhí aici ar dtús.

a. Scríobh cothromóid i dtéarmaí x leis an mbille iomlán a léiriú ina cent?

b. Réitigh an chothromóid. Cad a thugann an freagra le fios?

Roinn G: Gníomhaíocht Daltaí 7

1. Réitigh na cothromóidí seo a leanas agus seiceáil do chuid freagraí:

a. $\frac{x}{4} + \frac{x}{8} = \frac{3}{8}$

b. $\frac{2x}{5} + \frac{x}{2} = \frac{9}{5}$

c. $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} = 24$

d. $\frac{x}{3} - \frac{x}{2} = \frac{5}{2}$

e. $\frac{x}{2} = -2$

f. $-\frac{x}{2} + 1 = 7$

g. $\frac{2x-2}{4} - \frac{x}{4} = 1$

h. $\frac{2x-2}{4} - \frac{x+1}{3} = 1$

i. $\frac{x+3}{2} - \frac{x-3}{4} = 9$

j. $\frac{x+2}{4} + \frac{1}{2} = 20$

k. $\frac{x+4}{2} - x = 5$

l. $\frac{x+3}{4} - 5 = \frac{3}{4}$

m. $\frac{x-2}{4} = \frac{2x-5}{6}$

n. $\frac{x}{2} + 1 = 7$

o. $\frac{x+3}{4} - \frac{x+2}{3} = \frac{1}{2}$

p. $\frac{2x+3}{5} - \frac{x-1}{3} = \frac{2}{6}$

Roinn G: Gníomhaíocht Daltaí 7

(ar leanúint)

- 2 Tá oiread áirithe milseán ag Áine. Tugann sí a leath do Mháire. 20 milseán a fhaigheann Máire. Léirigh an t-eolas sin le cothromóid. Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
- 3 Tá Daid x bliain d'aois. Tá sé dhá uair níos sine ná a iníon, atá 23 bliain d'aois faoi láthair. Faigh cothromóid i dtéarmaí x leis an scéal sin a thabhairt. Réitigh an chothromóid.
- 4 Tá trí ghlúin i dteaghlach áirithe: iníon, máthair agus seanmáthair. Tá an iníon leath chomh sean leis an máthair, agus tá an tseanmáthair dhá uair níos sine ná an máthair. 140 bliain suim a n-aoiseanna. Scríobh cothromóid leis an eolas sin a léiriú. Réitigh an chothromóid agus faigh aois gach duine díobh.
- 5 Bhí siúnéir le fad agus leithead seomra a thomhas, ach d'fhág sé a mhiosúr tomhais sa bhaile. Leagan amach dronuilleogach a bhí ar an seomra. Bhí píosa rópa ann agus fuair sé go raibh an seomra dhá uair níos faide ná an rópa, agus go raibh leithead an tseomra cothrom le leath an phársa rópa. Dúirt an t-úinéir nár chuimhin leis féin tada faoi na toisí, seachas gur 50 méadar a bhí san imlíne. Scríobh cothromóid leis an eolas sin a léiriú. Bíodh fad an phársa rópa cothrom le x . Réitigh an chothromóid agus seiceáil do fhreagra.
- 6 Tá Eoin ar leathaois le Siún, agus tá Pól 3 bliana níos sine ná Siún. 43 suim a n-aoiseanna. Scríobh cothromóid leis an scéal sin a léiriú, agus réitigh an chothromóid. Cén aois gach duine díobh?
- 7 Bhí dalta páirteach i dtrí-athlan. Snámh, rith agus rothaíocht a bhí i gceist. Thóg an snámh $\frac{1}{2}$ an méid ama is a thóg an rith, agus thóg an rothaíocht a 3 oiread ama is a thóg an rith. 45 nóiméad a thóg an trí-athlan ar fad air. Scríobh cothromóid a léiríonn an scéal sin. Réitigh an chothromóid. Cén fad ama a chaith sé ar gach spórt.
- 8 Cheannaigh Cris feisteas nua - sciorta, léine agus bróga. Dhiúltaigh sí costas na mbróg a lua lena máthair, ce go ndúirt sí lena máthair gur chaith sí €220, an t-airgead ar fad a bhí aici. Thosaigh a máthair á ceistiú. Fuair sí amach gur chaith Cris a cheithre oiread ar na bróga is a chaith sí ar an sciorta, agus gur chaith sí a leathoiread ar an léine is a chaith sí ar an sciorta. Scríobh cothromóid a léiríonn an t-eolas sin, agus faigh costas na mbróg ón gcothromóid.
- 9 Bhí x cnaipe seacláide i bpacáiste. D'ith Donla 6 cinn. D'ith Éamonn an cheathrú chuid dá raibh fágtha. 90 cnaipe seacláide a bhí sa phacáiste ansin. Scríobh cothromóid a léiríonn an t-eolas sin. Réitigh an chothromóid agus faigh an líon cnaipí seacláide a bhí sa phacáiste ar dtús.

10 Simpligh $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{2}$ agus uaidh sin réitigh i leith x .

11 Simpligh $\frac{1}{2x+1} + \frac{1}{x+2}$ agus uaidh sin réitigh $\frac{1}{2x+1} + \frac{1}{x+2} = \frac{6}{(2x+1)(x+2)}$ i leith x .

Roinn H: Gníomhaíocht Daltaí 8

Ardleibhéal amháin B'fhéidir gur bail de Q an réiteach.

- 1 Réitigh an chothromóid $2x = 9$.
- 2 Réitigh an chothromóid $2x - 5 = -3x - 7$.
- 3 Réitigh $\frac{2x-5}{5} - \frac{x-1}{3} = \frac{1}{2}$
- 4 Réitigh an chothromóid $2(x - 3) - 3(x - 2) = 15$.
- 5 Réitigh an chothromóid $5(x - 5) - 3(x - 2) + 4 = 0$.
- 6 Réitigh an chothromóid $\frac{x}{3} + 5 = x$
- 7 Gearrann soláthróir leictreachais táille seasta €48 gach dhá mhí móide costas 9 cent ar gach aonad leictreachais a úsáidtear.
(a). Scríobh cothromóid a léiríonn an scéal sin.
(b). Fuair muintir Uí Mhurchú bille €77.97 do thréimhse dhá mhí. Faigh ó do chothromóid an líon aonad leictreachais a d'úsáid siad i gcaitheamh na tréimhse sin.
- 8 Baintear 3 ó uimhir agus roinnter an toradh ar 4. Suimítear é sin le leath an uimhir thosaigh, agus is é 47 an freagra. Faigh an uimhir thosaigh?
- 9 Chuaigh Ciara ag siopadóireacht. Chaith sí an séú cuid dá hairgead ar leabhair, an t-ochtú cuid ar bhróga agus €5 ar bhia. Bhí €13.50 fágtha aici. Scríobh cothromóid a léiríonn an t-eolas sin. Réitigh an chothromóid. Cén tsuim a bhí aici ar dtús?
- 10 Is é 34.5 an difríocht idir leath uimhir áirithe agus an tríú cuid den uimhir chéanna. Cén uimhir í?
- 11 Is é $2\frac{1}{2}$ an difríocht idir an tríú cuid d'uimhir áirithe agus dhá sheachtú den uimhir chéanna. Faigh an uimhir.

Aguisín A

Suíomhanna idirlín a chuideoidh le múineadh na topaice seo:

http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_201_g_4_t_2.htm
[I?open=instructions&from=category_g_4_t_2.html](http://nlvm.usu.edu/en/nav/frames_asid_201_g_4_t_2.htm?open=instructions&from=category_g_4_t_2.html)

<http://www.mathsisfun.com/algebra/add-subtract-balance.html>