

Title: Tasc na nUimhreacha Leantacha

Cuspóir: Cumas na scoláirí a fhorbairt chun argóintí matamaiticiúla a ghiniúint agus a mheas

**Is féidir uimhreacha aiceanta a shloinneadh mar shuim dhá shlánuimhir leantacha dearfacha**

**Déan an ráiteas sin a iniúchadh.  
Cad iad na tátail is féidir a bhaint as?  
Déan do réas únaíocht a chosaint.**

Is féidir an tasc seo a úsáid chun tuiscint scoláirí a fhorbairt maidir le naisc idir na snáitheanna Uimhreas agus Ailgéabar agus Feidhmeanna agus is féidir é a úsáid chun cur le tuiscint na scoláirí ar argóintí matamaiticiúla a ghiniúint agus a mheas. Moltar go ndírítear air seo mar chuid den seisiún deiridh. Tugtar faoi deara nach sampla de Mheasúnú Rangbhunaithe é an tasc seo.

Ba chóir na scoláirí a spreagadh chun a gcuid réasúnaíochta a mhíniú agus a chosaint maidir leis an teoiric ghinearálta nó leis an argóint mhatamaiticiúil a chruthaíonn siad. Is minic a dhéantar an réasúnaíocht ó bhéal, agus is ceart teanga chuí mhatamaiticiúil a fhorbairt. Ba chóir scoláirí a spreagadh chun an Fhoireann Uirlisí Fadhbraitigh ó lá FGL 2018-19 a úsáid chun na scileanna a bhfuil siad ag baint úsáid astu agus ag foghlaim fúthu a aithint agus nóta a dhéanamh fúthu. Nuair a oireann, ba chóir an difríocht idir cosaint réasúnach agus cruthúnas foirmiúil a chur in iúl do na scoláirí.

Tá an tasc ag teacht le cuid mhór de thorthaí foghlama an tSnáithe Aontaithe ó shonraíocht Mhatamaitice na Sraithe Sóisearaí. Mar shampla, is féidir leis an múinteoir díriú ar:

- A4 cás matamaiticiúil a léiriú ar bhealaí éagsúla, lena n-áirítear: go huimhriúil, go hailgéabrach, go grafach, go fisiciúil, i bhfocail; agus na léirithe sin a léirmhíniú, a anailísiú agus a chur i gcomparáid lena chéile
- A10 measúnú a dhéanamh ar réitigh fhéideartha éagsúla ar fhadhb, lena n-áirítear measúnú a dhéanamh ar réasúntacht na réiteach, agus fiosrú a dhéanamh maidir le feabhsúcháin agus/nó srianta féideartha ar na réitigh (más ann)
- A11 tuairimí nó ráitis mhatamaiticiúla ghinearálta a chruthú bunaithe ar chásanna sonracha

Tá an tasc nasctha leis na torthaí foghlama seo a leanas ó shnáithe comhthéacsúil shonraíocht Mhatamaitice na Sraithe Sóisearaí:

- U1 imscrúdú a dhéanamh ar léiriú uimhreacha agus oibríochtaí uimhríochtúla ionas gur féidir leis:

a) léiriú a dhéanamh ar na hoibríochtaí a seo a leanas le suimiú, dealú, iolrú agus roinnt in  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ , agus  $\mathbb{Q}$  trí úsáid a bhaint as samhla lena n-áirítear an uimhirlíne, briseadh síos, agus carnadh grúpaí atá ar cóimhéid

c) fiosrú a dhéanamh ar uimhreacha a scríobhtar mar  $a^b$

- U4 patrúin uimhriúla a anailísiú ar bhealaí éagsúla, lena n-áirítear táblaí agus graif a dhéanamh amach, agus leanúint ar aghaidh leis na patrúin sin
- AF1 imscrúdú a dhéanamh ar phatrúin agus ar choibhneasa (líneacha, cearnacha, dúbailt agus méadú faoi thrí) in uimhreas, i bpatrúin spásúla agus i bhfeiniméin an fhíorshaoil lena mbaineann athrú ionas gur féidir leis:
  - a) na patrúin agus na coibhneasa sin a léiriú i dtáblaí agus i ngraif
  - b) slonn ginearálaithe a chruthú le haghaidh patrúin líneacha **agus cearnacha** i bhfocail agus i sloinn ailgéabracha agus tiontú go héasca idir gach léiriú
  - c) catagóiriú a dhéanamh ar phatrúin mar líneach, neamhlíneach, **cearnach, agus easpóntúil (dúbailt agus méadú faoi thrí)** trí úsáid a bhaint as a saintréithe mar atá siad sna léirithe éagsúla
- AF2 imscrúdú a dhéanamh ar chásanna ina seasann litreacha do chainníochtaí atá athraitheach ionas gur féidir leis:
  - a) sloinn ina seasann litreacha d'uimhreacha a chruthú agus a léirmhíniú
  - b) luach na slonn a fháil nuair a thugtar luach na n-athróg

Is féidir gur ghá leibhéal deacrachta an tasc a laghdú. B'fhiú ceisteanna a phleanáil chun scoláirí a threorú agus teoiric ghinearálta nó argóint mhatamaiticiúil a dhéanamh. Mar sin féin, moltar a laghad scaflála a dhéanamh agus is féidir chun deis a thabhairt do scoláirí a gcuid eolais a úsáid i gcásanna nach bhfuil taithí acu orthu agus gá a chruthú chun eolas nua a cheapadh. Má dhéantar an tasc a scafláil, is féidir le scoláirí tabhairt faoi roinnt mhaith amanna thar thrí bliana na Sraithe Sóisearaí. Is féidir le múinteoirí comhrá scoláirí a spreagadh trí cheistiú éifeachtach a úsáid agus trí éisteacht ghníomhach. Anseo thíos tá samplaí de cheisteanna a dhaingníonn réamheolas na scoláirí agus / nó a thugann orthu míthuiscintí a cheistiú. Is féidir go dtabharfadh na ceisteanna seo deis do scoláirí a thuig na coincheapa go hiomlán agus iad sa bhunscoil a dtuiscint a fhorbairt agus a shaibhriú. Faightear anseo Treoir Mhearthagartha chuig na Naisc idir Curaclaim na Bunscoile agus na hIar-bhunscoile.

Is féidir an tasc seo a úsáid le scoláirí ag tús, le linn nó ag deireadh a gcéad staidéir ar Uimhreacha Aiceanta. Má bhaintear úsáid as an tasc ag tús nó le linn aonad foghlama, is tasc foirmitheach é, ó tharla go dtugann sé deis don mhúinteoir ranga measúnú a dhéanamh ar chumas a gcuid scoláirí i dtaca le haithint, sórtáil, eagrú agus rangú patrúin éagsúla a thagann aníos agus fócas na foghlama a chur in oiriúint.

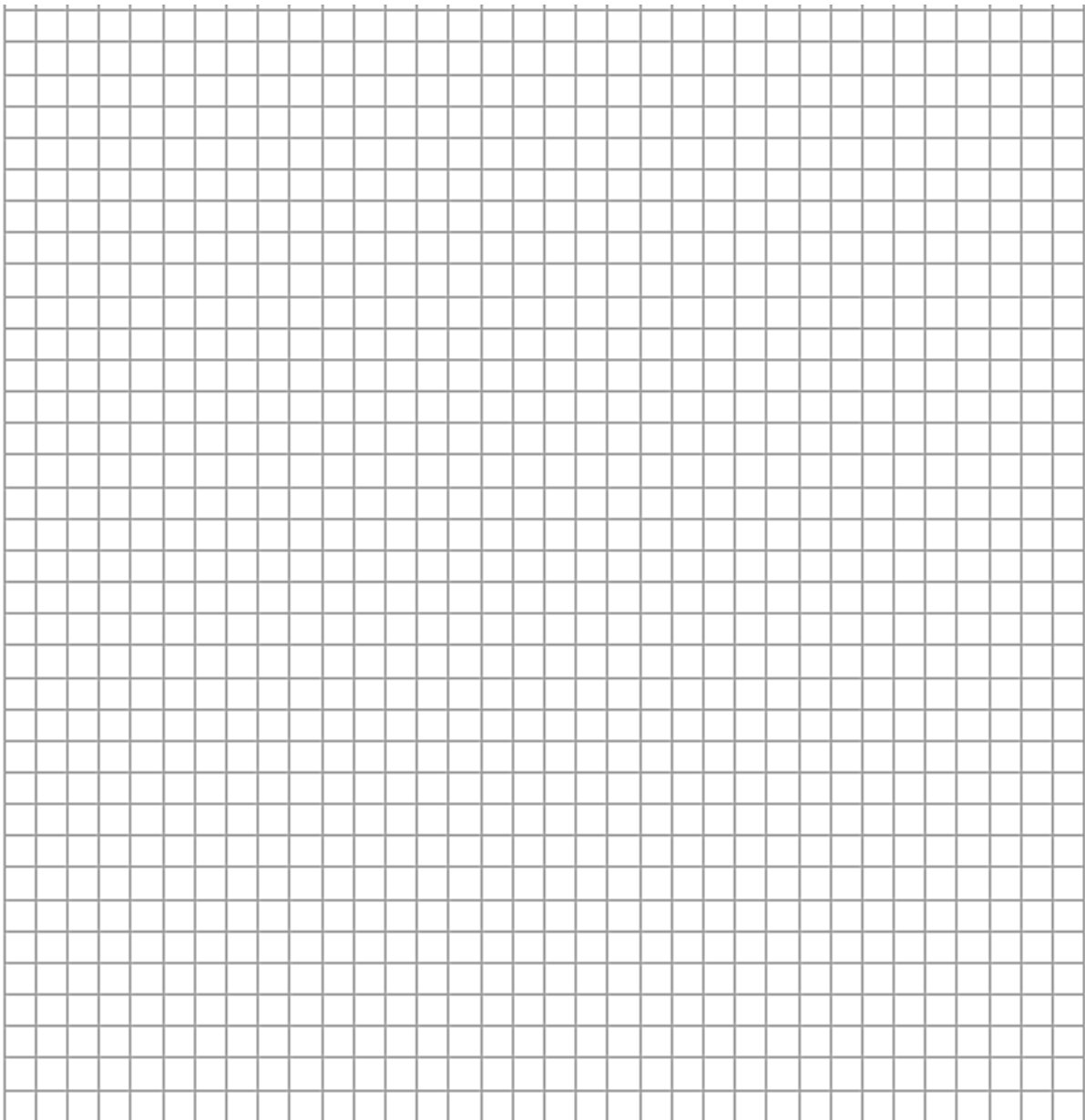
Chun smaointeoireacht agus díospóireacht mhatamaiticiúil na scoláirí a chur chun cinn, agus chun comhrá saibhir a ghiniúint sa seomra ranga, moltar tabhairt faoin tasc i ngrúpaí scoláirí de bheirt nó de thriúr.

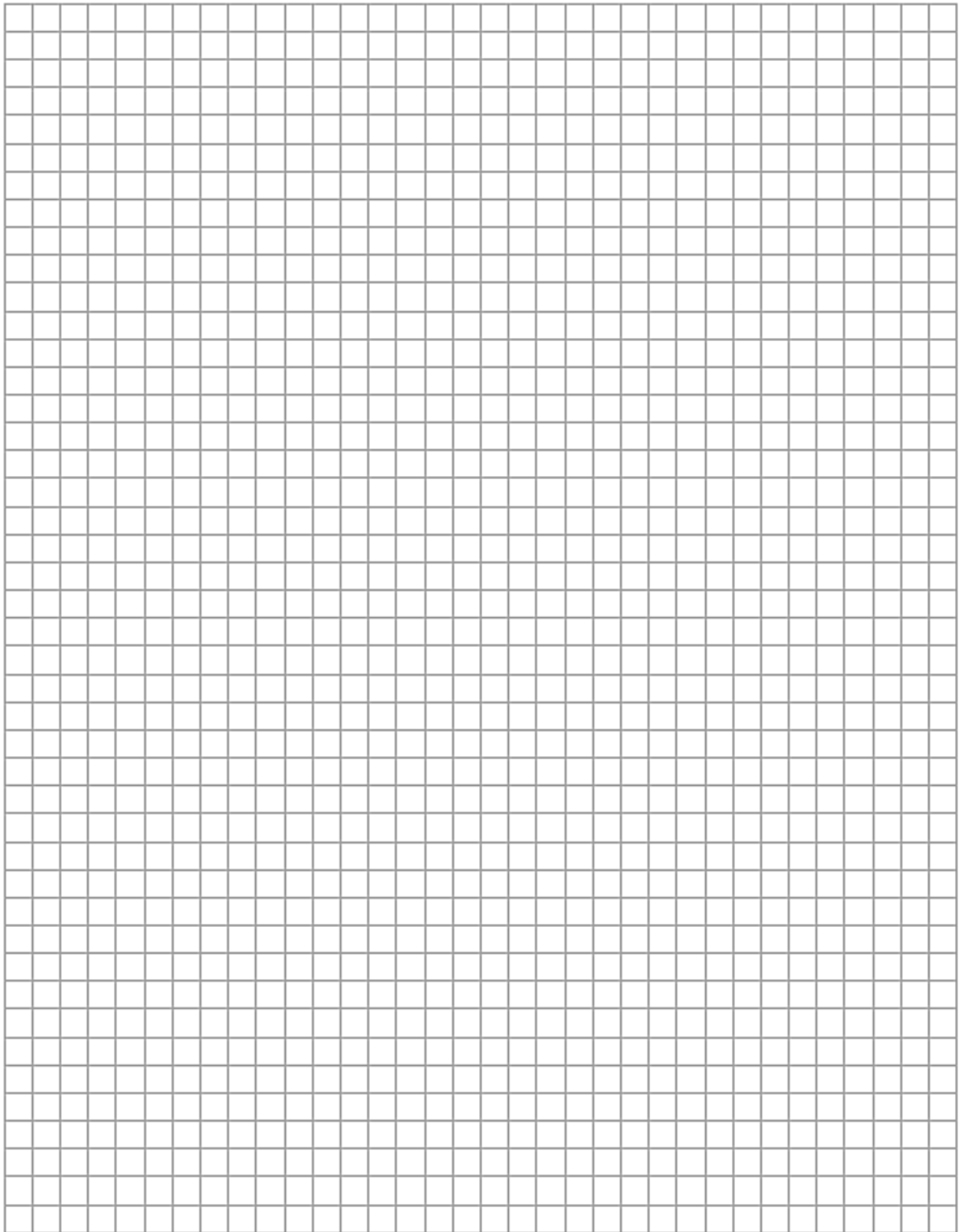
Treoracha a mholtar chun an tasc seo a úsáid:

- Ba chóir don mhúinteoir an tasc a thabhairt isteach trí mheasúnú foirmiúil a dhéanamh ar thuiscint reatha na scoláirí ar Uimhreacha Aiceanta, Uimhreacha Leantacha, Uimhreacha Deimhneacha agus Slánuimhreacha. (B'fhiú freisin Comhthéacs Foghlaimoírí a sheiceáil ag úsáid Liosta Iniúchta Téarmaíochta anseo)
- Ba chóir cóip de Thasc na nUimhreacha Leantacha a thabhairt do gach grúpa.
- Is ceart teorainn 5 nóiméad a chur leis an deis tosaigh chun dul i ngleic leis an ráiteas. Ba chóir scoláirí a spreagadh chun samplaí a úsáid a thugann tacaíocht do na cinntí atá déanta acu.
- Is féidir le múinteoirí comhrá ranga a spreagadh trí cheistiú éifeachtach agus trí éisteacht ghníomhach.
- Nuair a bheidh gach grúpa ar aon intinn faoin ráiteas, ba chóir an dara deis a thabhairt dóibh dul i ngleic leis an ráiteas agus iad a spreagadh chun an Fhoireann Uirlisí Fadhbraitigh a úsáid chun na huirlisí matamaitice a d'úsáid siad nó ar fhoghlaim siad fúthu a shainathint.
- Ba chóir don mhúinteoir gluaiseacht timpeall an tseomra ag bailiú eolais (fianaise) go neamhfhoirmiúil faoi thuiscint agus foghlaim an scoláire. Is minic a thugann ceistiú cuí léargas níos iomláine.
- Nuair a bhíonn an tasc curtha i gcrích, moltar díospóireacht chlabhsúir a bheith ann. Ba chóir go mbeadh sé sin bunaithe ar phróiseas bailithe eolais (fianaise) agus mar is cuí, is féidir le ceistiú oiriúnach cur go mór le díospóireacht ranga agus le foghlaim scoláirí.

## Is féidir uimhreacha aiceanta a shloinneadh mar shuim dhá shlánuimhir leantacha dearfacha

**Déan an ráiteas sin a iniúchadh.  
Cad iad na tátail is féidir a bhaint as?  
Déan do réasúnaíocht a chosaint.**





**Ceisteanna Samplacha i gcomhair Foghlaim Níos Doimhne (Ní liosta iomlán é seo)**

<p><b>Is féidir uimhreacha aiceanta a shloinneadh mar shuim dhá shlánuimhir leantacha dearfacha</b></p> <p><b>Déan an ráiteas sin a iniúchadh.        Cad iad na tátail is féidir a bhaint as?        Déan do réasúnaíocht a chosaint.</b></p>	<p>Cad iad na samplaí a léiríonn go / nach bhfuil seo i gcónaí, corruair, in am ar bith amhlaidh?        An féidir leat do chonclúid a mhíniú?        Cad é a tharlódh dá ndéanfá iniúchadh ar chorruimhreacha amháin?        Cad é a tharlódh dá ndéanfá iniúchadh ar ré-uimhreacha amháin?</p>
<p><b>1 + 2 = 3</b>  <b>2 + 3 = 5</b>  <b>3 + 4 = 7</b>  <b>4 + 5 = 9 ...</b></p>	<p>Cad é a tharlaíonn má chuireann tú dhá uimhir leantacha le chéile?        An dtarlaíonn sé sin i gcónaí?        Cad iad na samplaí a léiríonn é sin?        Cén riail is fearr a mhíniú é sin?        An féidir leat teoiric ghinearálta a dhéanamh?</p>
<p><b>1 + 2 + 3 = 6</b>  <b>2 + 3 + 4 = 9</b>  <b>3 + 4 + 5 = 12</b>  <b>4 + 5 + 6 = 15...</b></p>	<p>Cad é a tharlaíonn má chuireann tú trí uimhir leantacha le chéile?        An dtarlaíonn sé sin i gcónaí?        Cad iad na samplaí a léiríonn é sin?        Cén riail is fearr a mhíniú é sin?        An féidir leat teoiric ghinearálta a dhéanamh?</p>
<p><b>2 =</b>                      <b>6= 1+2+3</b>  <b>3 = 1 + 2</b>            <b>7= 3+4</b>  <b>4 =</b>                      <b>8=</b>  <b>5 = 2 + 3</b>            <b>9= 2+3+4</b></p>	<p>Cad é a tharlódh dá scrúdófá na huimhreacha nach féidir a dhéanamh trí uimhreacha leantacha a shuimiú?        Cé acu de na huimhreacha aiceanta nach féidir a léiriú mar shuim na n-uimhreacha leantacha?        An bhfuil patrún anseo?        An féidir leat teoiric ghinearálta a dhéanamh?</p>

Aguisín I**Liosta Fiosrúcháin Téarmaíochta - Uimhreacha**Uimhreacha aiceanta

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Slánuimhreacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Réaduimhreacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Deachúlacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Codáin

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Slánuimhreacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Uimhreacha Leantacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Corruimhreacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Ré-uimhreacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Uimhreacha Cearnacha

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Suim / Suimigh

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.

Toradh

- Níor chuala mé faoi sin riamh.
- Chuala me iomrá air sin ach níl mé cinnte cad a chiallaíonn sé.
- Tá barúil éigin agam cén bhrí atá leis.
- Tá a fhios agam cad é atá ann agus thig liom a mhíniú.



## Tascanna Forbartha Féideartha

Anseo thíos, tá roinnt tascanna forbartha eile trínar féidir na naisc idir Uimhreas agus Ailgéabar a léiriú.

- Is corruimhir í an difríocht idir dhá uimhir leantacha.
- Is uimhir chearnach í suim dhá uimhir thriantánacha leantacha.
- Bíonn suim thrí uimhir thriantánacha leantacha aonad amháin níos mó ná trí oiread na huimhreach triantánaí láir.
- Bíonn suim thrí uimhir leantacha inroinnte ar thrí.
- Bíonn suim chúig uimhir leantacha inroinnte ar chúig.
- Bíonn suim cheithre uimhir leantacha inroinnte ar dhó.
- Bíonn suim sé uimhir leantacha inroinnte ar thrí.
- Is ré-uimhir í suim cheithre uimhir leantacha móide a haon.
- Bíonn iolrach dhá uimhir leantacha inroinnte ar dhó.
- Bíonn iolrach trí uimhir leantacha inroinnte ar shé.
- Is uimhir chearnach í an chéad uimhir eile i ndiaidh iolrach dhá uimhir leantacha
- Is uimhir chearnach í an chéad uimhir eile i ndiaidh iolrach dhá uimhir arb é a dó an difear eatarthu.
- Is ionann iolrach ceithre uimhir leantacha móide a haon agus uimhir chearnach iolrach an dá uimhir láir lúide a haon.
- Is ionann iolrach trí uimhir leantacha agus an uimhir láir níos lú ná slánchiúb.
- Is slánchearnóg i dtólamh í uimhir thriantánach faoi ocht móide a haon.