StudentBounty.com

...aid	
71	

Uimhir Iarrth...

Rewarding Learning

General Certificate of Secondary Education

January 2010

Matamaitic

Modúl N4 Páipéar 1

(Gan Áireamhán)

Ardsraith

[GMN41]

GMN41

DÉ MÁIRT 12 EANÁIR

9.15 am – 10.15 am

AM

1 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.
Scríobh do fhreagraí sna spásanna chuige sin sa cheistpháipéar seo.
Freagair **gach ceann** de na **ceithre** cheist **déag**.
Ba chóir do chuid oibre a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin mar is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.
Níl cead agat áireamhán a úsáid don pháipéar seo

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 44 an marc iomlán don pháipéar seo.
Léiríonn figiúirí idir lúibíní ar thaobh na láimhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.
Ba chóir duit rialóir, compáis, dronbhacart agus uillinntomhas a bheith agat.
Tá an Bhileog Foirmlí ar leathanach 2.

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	**Marcanna**
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	

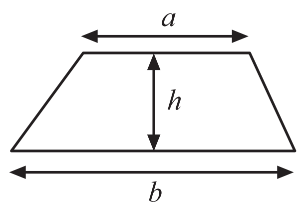
Marc Iomlán	

5416.04

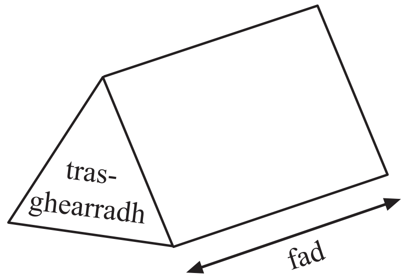
www.StudentBounty.com

Bileog Foirmlí

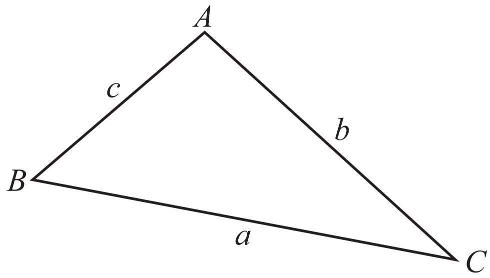
Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



Toirt priosma = achar trasghearrtha × fad



I dtriantán ABC **ar bith**



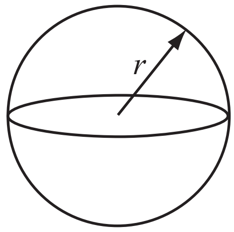
Achar an triantáin = $\frac{1}{2}ab \sin C$

Riail an tSínis: $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$

Riail an Chomhshínis: $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$

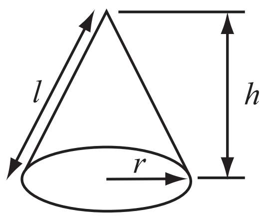
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt cóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla chuartha cóin = πrl



An chothromóid chearnach:

Faightear réitigh $ax^2 + bx + c = 0$, an áit a bhfuil $a \neq 0$ tríd

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

1 Dhíol siopadóir teilifís nua ar phraghas laghdaithe de £434 mar gheall ar dhamáiste a tharla di.

Ba é 30% an laghdú ar an phraghas bhunaidh.
Cad é an praghas bunaidh?

Freagra £ ________________ [3]

---

2 Is é 15 kg an meáchan i málaí prátaí go dtí an cileagram is cóngaraí.
Faigh an meáchan iomlán is mó agus an meáchan iomlán is lú a bheadh i 10 gcinn de na málaí seo.

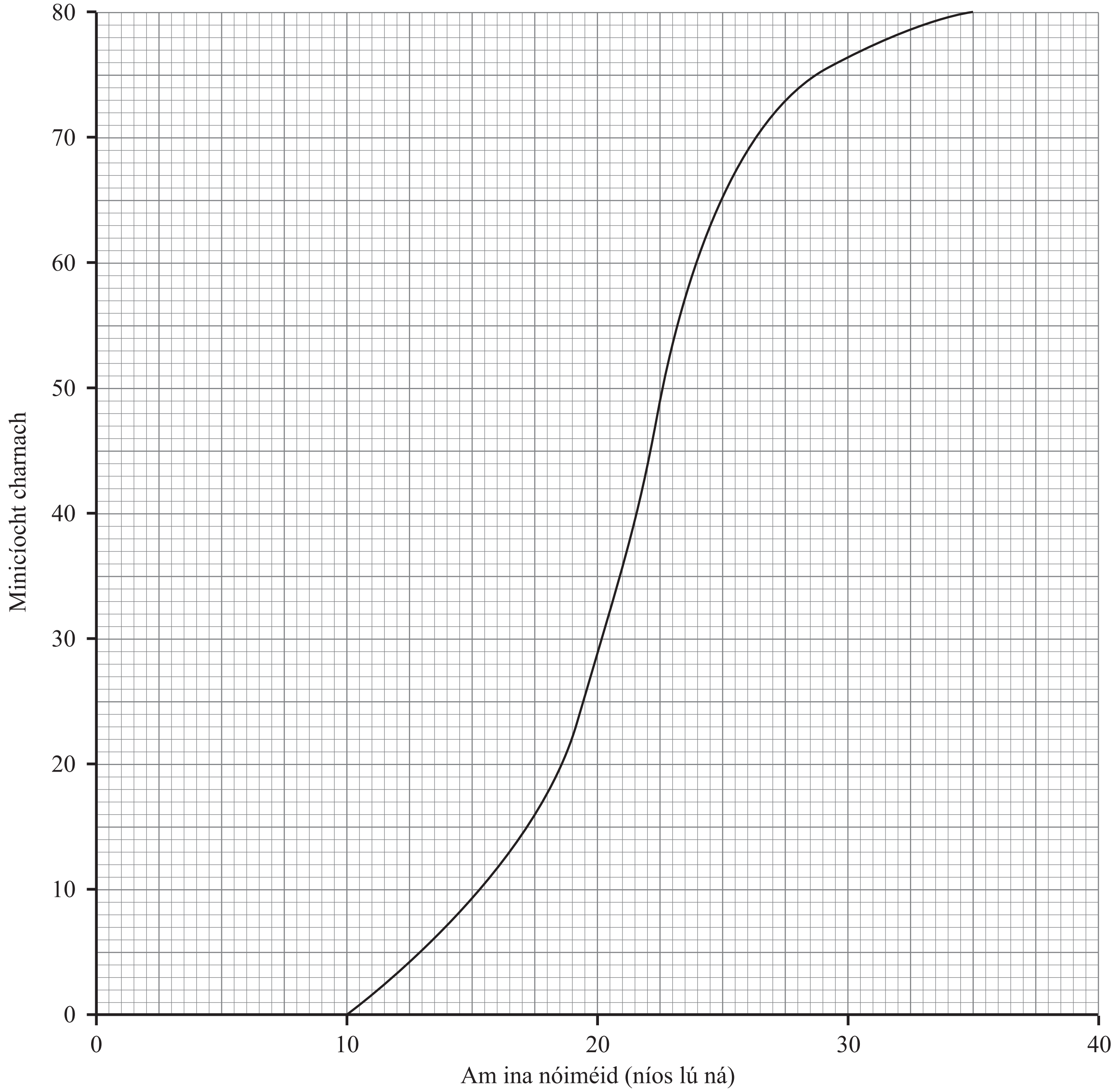
Freagra An meáchan is mó _____________ kg

An meáchan is lú _____________ kg [2]

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

3 Thaifead múinteoir an t-am a ghlac daltaí le puzal a dhéanamh. Anseo thíos tá an graf minicíochta carnaí do na torthaí.



www.StudentBounty.com

Ón ghraf, déan meastachán ar

(a) an t-am airmheánach,

Freagra ____________ nóiméad [1]

(b) an raon idircheathairíle,

Freagra ____________ nóiméad [2]

(c) an **céatadán** de dhaltaí a ghlac níos mó ná 28 nóiméad leis an phuzal a dhéanamh.

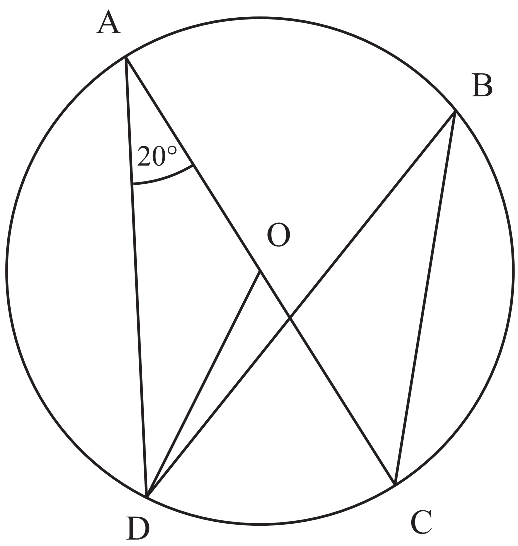
Freagra ____________ % [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

4 Is pointí iad A, B, C agus D ar imlíne ciorcail dar lárphointe O.
Ta uillinn DAC = 20°



Níl an léaráid tarraingthe go beacht

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

(a) Faigh méid na n-uillinneacha:

(i) DOC, Freagra ____________ ° [1]

(ii) ADC. Freagra ____________ ° [1]

(b) Tá uillinn DBC = 20°. Mínigh cad chuige.

Freagra ____ [1]

www.StudentBounty.com

5 D'ullmhaigh daltaí ceistiúchán le faisnéis a bhailiú ar an dóigh a raibh daoine ag baint úsáide as an leabharlann áitiúil. Bhí an cheist seo a leanas ann:

'Cá mhéad uair a thug tú cuairt ar do leabharlann áitiúil le bliain anuas?'

níos lú ná 5 huaire ☐ **5–10 n-uaire** ☐ **10 n-uaire nó níos mó** ☐

Níl seo fóirsteanach san fhoirm atá ann faoi láthair. Mínigh cad chuige.

Freagra ____ [1]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

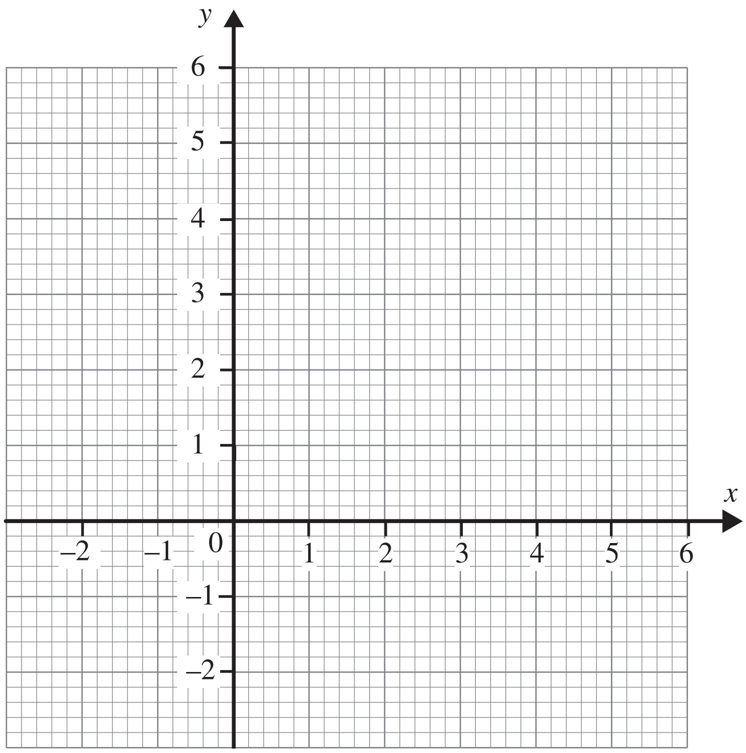
6 **(a)** Ar an eangach thíos, tarraing na línte $3x + 4y = 12$

$$y = 3 - 3x$$

agus $y = -1$

Uaidh sin taispeáin go soiléir an réigiún R, an áit a bhfuil

$3x + 4y \leqslant 12 \quad y \geqslant 3 - 3x \quad$ agus $\quad y \geqslant -1$



[3]

(b) Ón ghraf, faigh an luach is lú de $x + 3y$ a shásaíonn na héagothromóidí seo nuair is slánuimhreacha iad x agus y.

Freagra ________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

7 Taispeánann an tábla thíos an líon fostaithe atá ag obair i ranna éagsúla in ollmhargadh.

Roinn	Torthaí & Glasraí	Bia Reoite	Feoil & Iasc	Bia Stánaithe & Bia Triomaithe	Bácús
Líon na bhfostaithe	30	90	75	75	180

Tá suirbhé le déanamh ar shásamh as post.

(a) Ní bheadh sampla randamach simplí d'fhostaithe fóirsteanach sa chás seo. Mínigh cad chuige.

____

____ [2]

(b) Úsáidtear sampla srathaithe de 30 fostaí.
Cá mhéad fostaí ó Roinn an Bhia Reoite ba chóir a bheith ann?

Freagra ______________ [2]

---

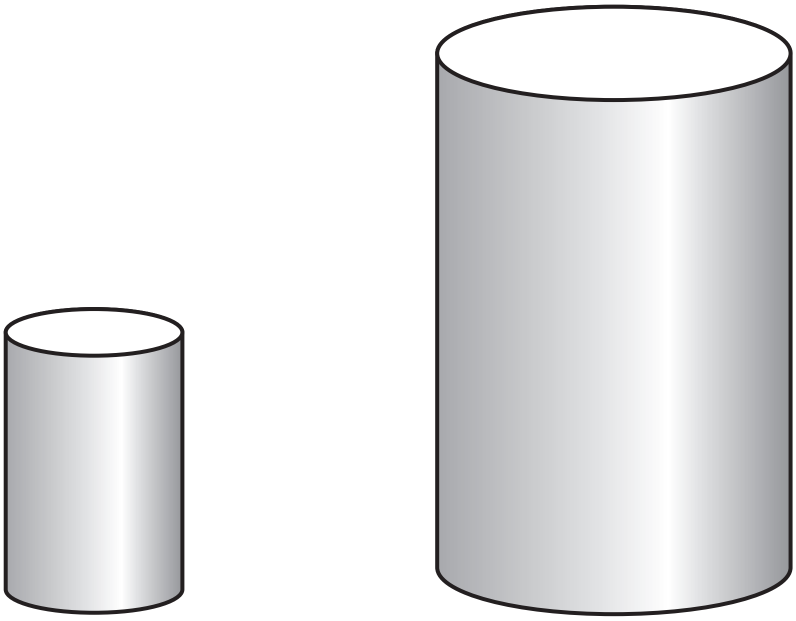
8 Fachtóirigh $49 - 9x^2$

Freagra ____________________________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

9



Is as leathán tanaí miotail a rinneadh dhá choimeádán chomhchosúla.
Tá an toirt sa choimeádán mhór 8 n-uaire níos mó ná an toirt sa choimeádán bheag.

Cad é an cóimheas idir achar dromchla an dá choimeádán?

Freagra _____________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

10 (a) Faigh luach $27^{\frac{2}{3}}$

Freagra _____________ [2]

(b) Ag glacadh leis go bhfuil $3^y = \frac{1}{27}$ faigh luach y.

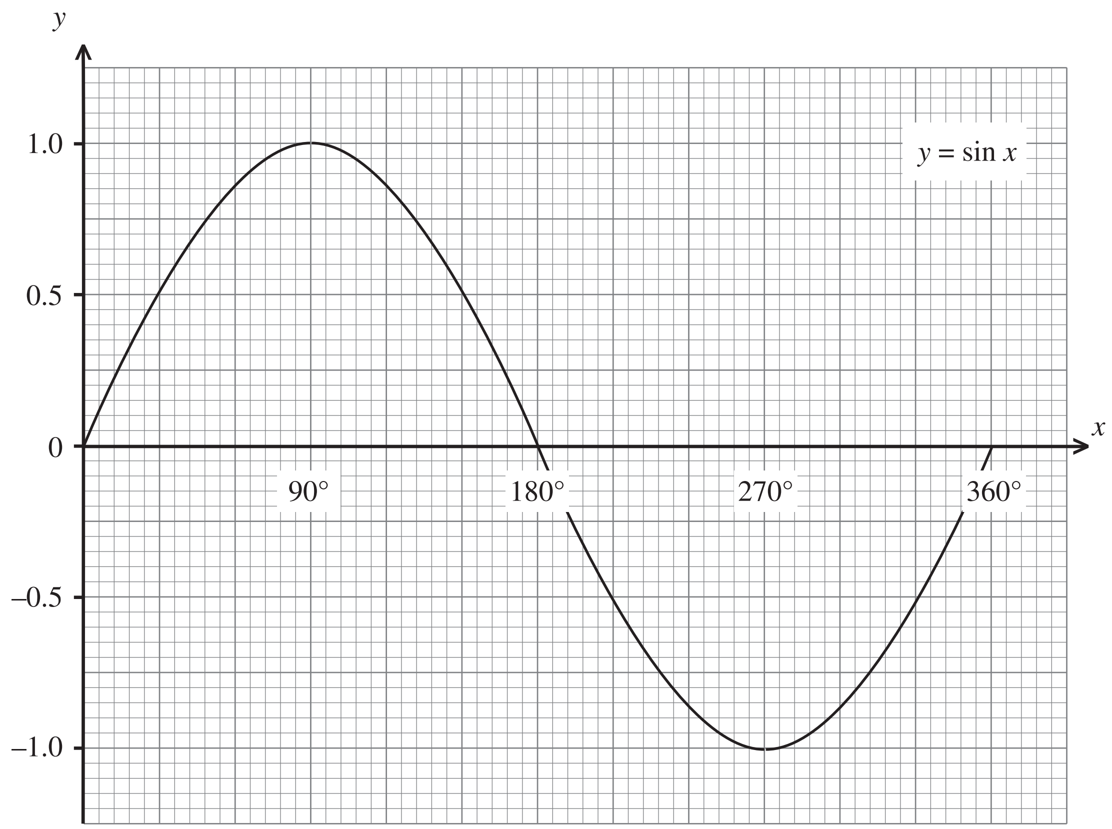
Freagra y = _________ [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

11



Ón ghraf, réitigh na cothromóidí seo thíos

(a) $\sin x = -0.75$ Freagra ________________ ° [2]

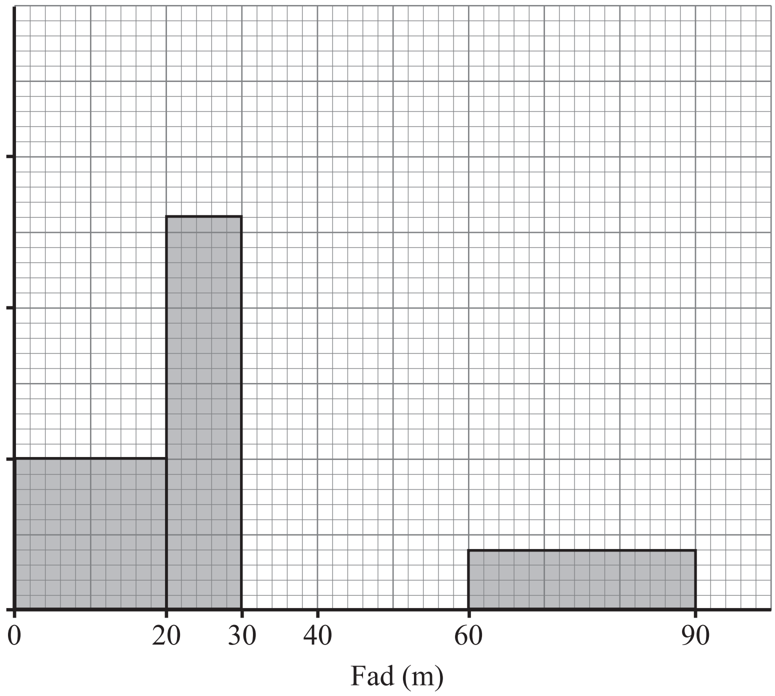
(b) $4 \sin x = 1$ Freagra ________________ ° [2]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

www.StudentBounty.com

12 Thaifead múinteoir an fad a chaith daltaí an ga i gcomórtas. Tá cuid den fhaisnéis sa tábla agus tá cuid de sa histeagram.

Fad (m)	**Minicíocht**
$0 < f \leqslant 20$	10
$20 < f \leqslant 30$	
$30 < f \leqslant 40$	16
$40 < f \leqslant 60$	5
$60 < f \leqslant 90$	



Comhlánaigh an tábla agus an histeagram araon. [3]

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

[Tiontaigh an leathanach

www.StudentBounty.com

Scrúdaitheoir Amháin	
Marcanna	Athmharc

13 **(a)** Ag glacadh leis go bhfuil $\sqrt{62.3} = 7.893$ ceart go dtí ceithre fhigiúr bhunúsacha, mínigh an dóigh ar féidir $\sqrt{6230}$ a fháil ceart go dtí ceithre fhigiúr bhunúsacha gan áireamhán a úsáid.

[2]

(b) Cé acu ceann díobh seo a leanas **nach** uimhir éagóimheasta í? Ciorclaigh do fhreagra.

$\sqrt{7}$ $\qquad$ $\sqrt[3]{65}$ $\qquad$ $3.\dot{1}\dot{4}$ [1]

---

14 Fachtóirigh ina iomláine $9ax^2 - 9axy + 2ay^2$.

Freagra ______________________________ [3]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

www.StudentBounty.com

www.StudentBounty.com

Cuireadh isteach ar chead chun an t-ábhar cóipchirt uile a atáirgeadh.
I gcásanna áirithe is féidir nár éirigh le CCEA teagmháil a dhéanamh le húinéirí cóipchirt agus beidh sé sásta na hadmhálacha sin a fágadh ar lár a chur ina gceart amach anseo ach é a chur ar an eolas.

1312-048-1

www.StudentBounty.com