

Sonraíocht
Nua

Uimhir Lárionaid

--	--	--	--	--

Uimhir Iarrthóra

--	--	--	--	--

General Certificate of Secondary Education
2018

Matamaitic

Aonad M3 (Le háireamhán)

Ardsraith



[GMC31]

GMC31

DÉARDAOIN 24 BEALTAINE, 9.15am–11.15am

AM

2 uair an chloig.

TREOIR D'IARRTHÓIRÍ

Scríobh d'Uimhir Lárionaid agus d'Uimhir Iarrthóra sna spásanna chuige sin ag barr an leathanaigh seo.

Ní mór duit na ceistanna a fhreagairt sna spásanna chuige sin.

Ná scríobh taobh amuigh den achar bhoscáilte ar gach leathanach nó ar leathanaigh bhána.

Comhlánaigh le dúch dubh amháin. **Ná scríobh le peann glóthaí.**

Ba chóir an obair go léir a thaispeáint go soiléir sna spásanna chuige sin. Is féidir go mbronnfar marcanna ar réitigh a bhfuil codanna díobh ceart.

An áit a bhfuil gá le slánú, tabhair na freagraí ceart go dtí **2 ionad de dheachúlacha** mura luaitear a mhalairt.

Freagair **gach ceann** de na **cúig** cheist **is fiche**.

EOLAS D'IARRTHÓIRÍ

Is é 100 an marc iomlán don pháipéar seo.

Léiríonn figiúirí idir lúibíní atá priontáilte ar thaobh na lámhe deise de leathanaigh na marcanna atá ag dul do gach ceist nó do gach cuid de cheist.

Tá cead agat áireamhán a úsáid.

Ba chóir go mbeadh áireamhán, rialóir, compáis agus uillinntomhas agat.

Tá an Bhileog Foirmli ar leathanach 2.

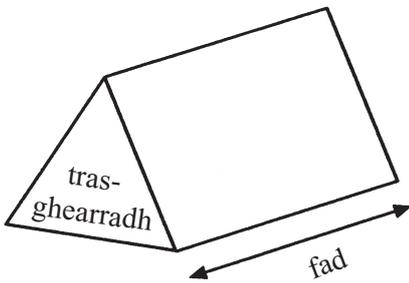
11724.02



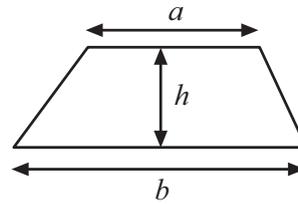
28GMC3101

Bileog Foirmlí

Toirt phriosma = achar trasghearrtha \times fad

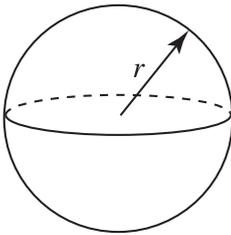


Achar traipéisiam = $\frac{1}{2}(a+b)h$



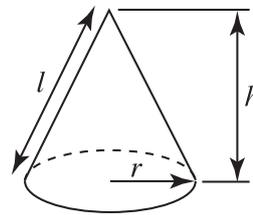
Toirt sféir = $\frac{4}{3}\pi r^3$

Achar dromchla sféir = $4\pi r^2$



Toirt chóin = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Achar dromchla cuartha cóin = $\pi r l$

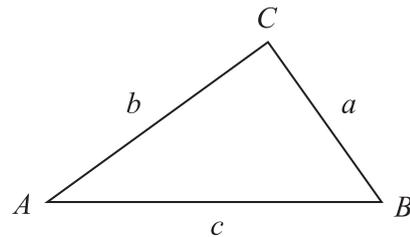


An Chothromóid Chearnach

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

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

I dtriantán ABC ar bith



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

Rial an Chomhshínis:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

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



1 (a) Scríobh 2 uimhir **phríomha** idir 60 agus 70

Freagra _____ agus _____ [2]

(b) Cé acu díobh seo ar uimhir **chearnach** agus uimhir **chiúbach** araon í?

8 16 36 64 100

Freagra _____ [1]

(c) Scríobh $\frac{3}{8}$ mar dheachúil.

Freagra _____ [1]

(d) Cén céatadán é £9 de £16?

Freagra _____ % [2]

[Tiontaigh an leathanach



2 (a) Bíonn costas £*b* an ceann ar rothair de ghnáth.

Laghdaítear iad faoi £30 an ceann i reic.

Scríobh slonn do chostas rothair sa reic.

Freagra _____ [1]

(b) Bíonn costas £*h* an ceann ar chlogaid rothaíochta de ghnáth.

Laghdaítear iad go dtí leathphraghas an ceann i reic.

Scríobh slonn do chostas clogad rothaíochta sa reic.

Freagra _____ [1]

(c) Scríobh slonn do chostas iomlán 4 rothar agus 4 chlogad rothaíochta sa reic.

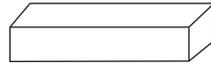
Freagra _____ [2]

3 Réitigh an chothromóid $5y + 4 = 24$

Freagra _____ [2]



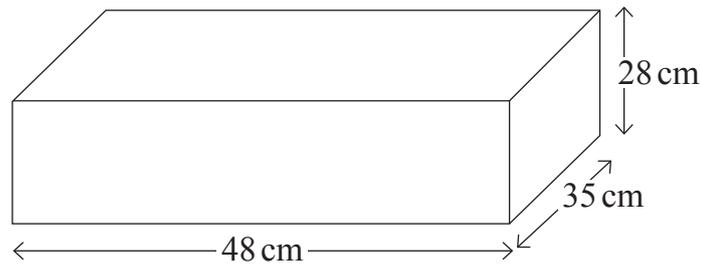
- 4 Is ciúbóideach é an pacáistiú d'fheadán taos fiacla dar tomhas $16\text{ cm} \times 5\text{ cm} \times 4\text{ cm}$.



Ba mhaith leis an mhnaróir 150 de na feadáin seo a phacáil isteach i mbosca cairtchláir.

Is ciúbóideach é an bosca.

Is iad $48\text{ cm} \times 35\text{ cm} \times 28\text{ cm}$ tomhais an bhosca.



An mbeidh an bosca mór go leor le 150 feadán taos fiacla ina bpacáistiú a choinneáil?
Ní mór duit do chuid oibre a thaispeáint le do fhreagra a mhíniú.

Freagra _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach



5 Oibríonn cúntóirí fireanna agus bainearna cúraim i dteach altranais.

Ní thig le cuid acu a bheith ag obair ach i rith na seachtaine amháin, ní thig le cuid acu a bheith ag obair ach ag deireadh na seachtaine amháin agus thig le cuid acu a bheith ag obair an dá cheann acu.

(a) Comhlánaigh an tábla dhá bhealach thíos.

	I rith na seachtaine amháin	Deireadh na seachtaine amháin	An dá cheann acu	Iomlán
Fireann	1			8
Bainearna		3		
Iomlán	3		10	21

[2]

(b) Cá mhéad cúntóir fireann cúraim a dtig leo a bheith ag obair ag deireadh na seachtaine?

Freagra _____ [1]



6 Tá guthán ag John leis na costais seo a leanas.

Cíos líne: £18.99 sa mhí

Táille glaonna: 5.8p sa nóiméad

Rinne John glaonna a mhair 385 nóiméad an mhí seo caite.

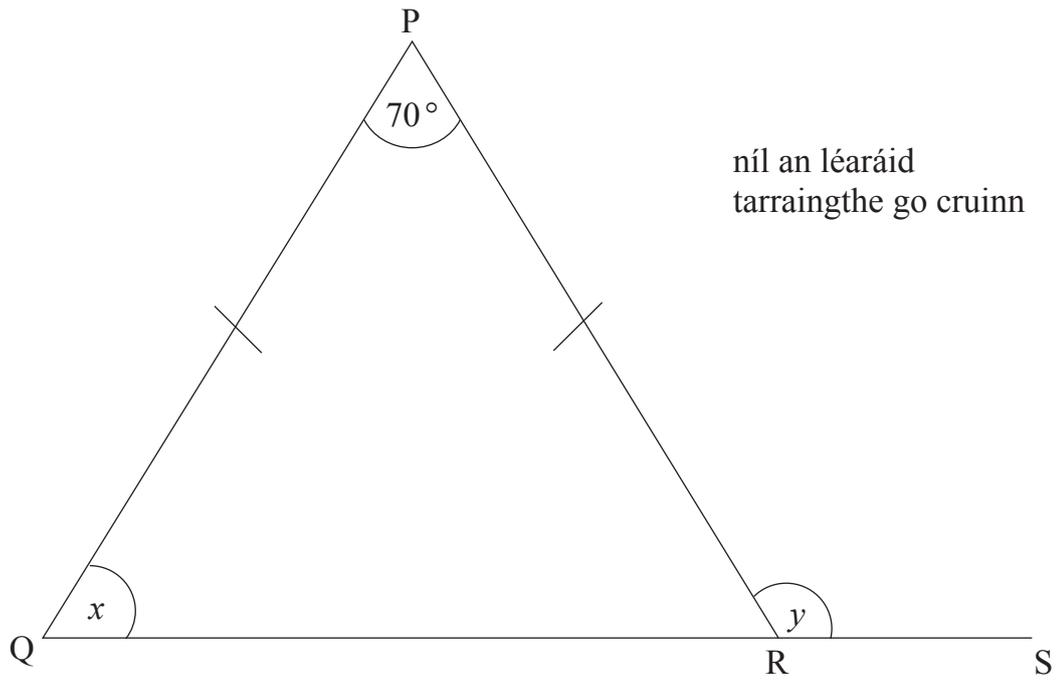
Oibrigh amach a bhille gutháin don mhí seo caite.

Freagra £ _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach



7



níl an léaráid
tarraingthe go cruinn

Is triantán comhchosach é PQR le $PQ = PR$.
Is líne dhíreach é QRS.

(a) Oibrigh amach méid na huillinne atá marcáilte x .

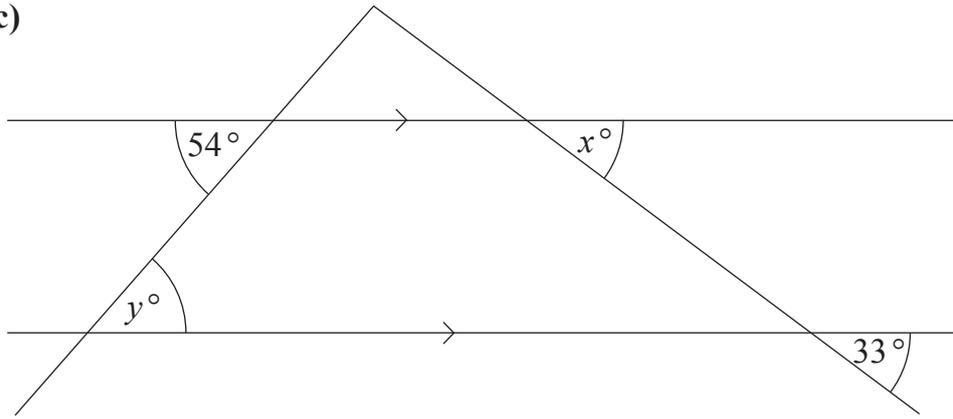
Freagra _____ ° [2]

(b) Oibrigh amach méid na huillinne atá marcáilte y .

Freagra _____ ° [1]



(c)



níl an léaráid tarraingthe go cruinn

Scríobh luachanna x agus y .

Freagra x = _____ [1]

Freagra y = _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



- 8 Sa léaráid gháis is duillí seo a leanas taispeántar an t-ionchas saoil do na fireannaigh in 12 thír san Afraic don bhliain 2015.

4		9					
5		0	5	5	6	8	8
6		0	2	4			
7		1	3				

Eochair: 5 | 3 ciallaíonn sé 53 bliain

- (a) Cá mhéad de na tíortha seo a raibh ionchas saoil acu do na fireannaigh a bhí níos lú ná 58 bliain?

Freagra _____ [1]

- (b) Do na sonraí thuas oibrigh amach

- (i) an t-airmheán,

Freagra _____ bliain [1]

- (ii) an raon.

Freagra _____ bliain [1]



(c) Sa bhliain **1975** bhí airmheán de 49 bliain agus raon de 30 bliain ag an ionchas saoil do na fireannaigh sa 12 thír chéanna.

Cuir an t-ionchas saoil do na fireannaigh sa 12 thír seo sa bhliain **2015** i gcomparáid leis an ionchas saoil do na fireannaigh sa bhliain **1975**

[2]

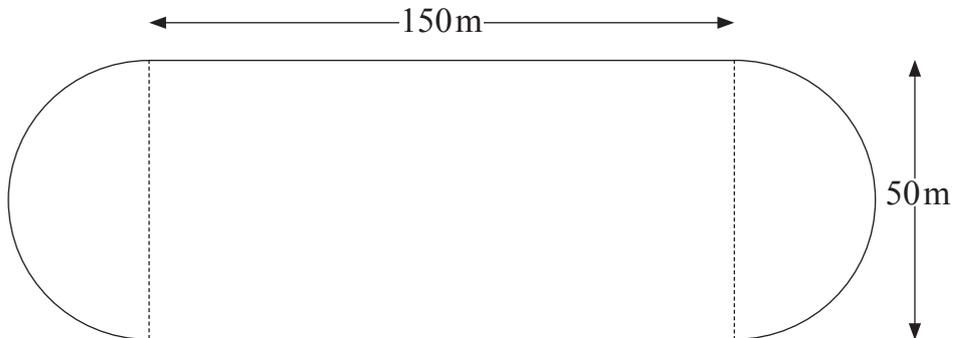
[Tiontaigh an leathanach



9 Tá Sue ag traenáil le dul san iomaíocht i siúlóid 10 km.

Taispeántar léaráid dá raon lúthchleasa áitiúil thíos.

Tá dronuilleog agus dhá leathchiorcal sa raon.



níl an léaráid tarraingthe go cruinn

Cá mhéad cuairt iomlán atá de dhíth lena chinntiú go siúlann sí 10 km?

Ní mór duit do chuid oibre uilig a thaispeáint.

Freagra _____ [4]



10 (a) Ceannaíonn Pat 30 bosca brioscán.

Tá 48 **paicéad** brioscán i ngach **bosca**.

Díolann sé 80% de na brioscáin ar 60p an paicéad.

(i) Cá mhéad paicéad a dhíolann sé ar an phraghas seo?

Freagra _____ [2]

(ii) Cá mhéad airgid san iomlán a ndíolann sé air iad?

Freagra £ _____ [1]

(b) Díolann sé an chuid eile ar 20p an paicéad.
D'íoc Pat £25 ar gach bosca brioscán.

An ndéanann Pat brabús nó cailiteanas, agus cá mhéad airgid atá sa bhrabús nó sa chailiteanas seo?

Freagra Déanann Pat _____ de £ _____ [3]

[Tiontaigh an leathanach

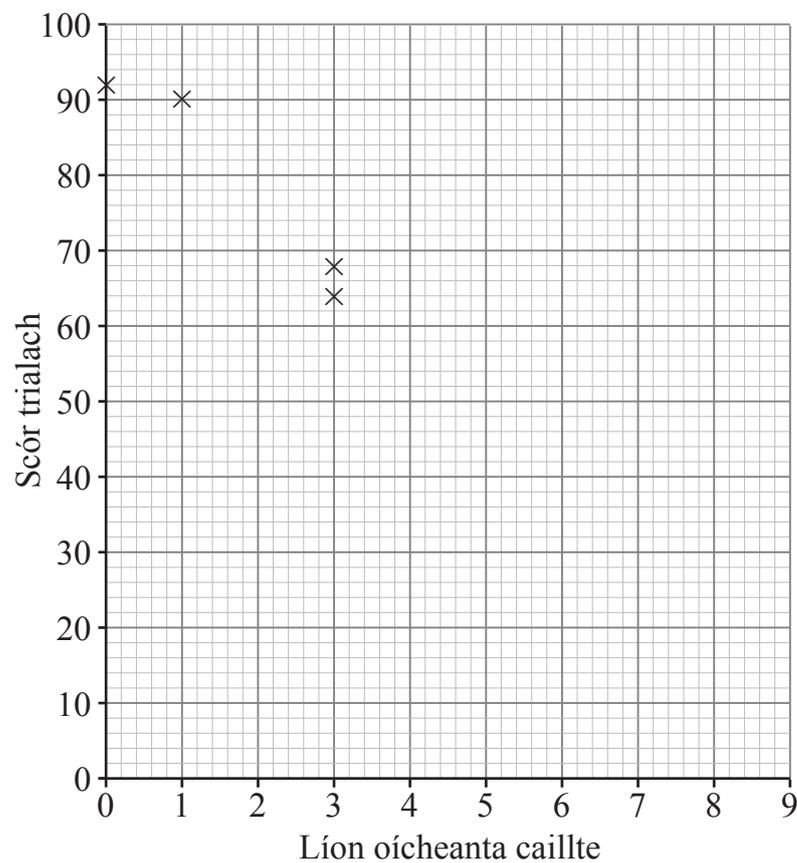


- 11 Déanann grúpa daltaí cúrsa garchabhrach thar 8 n-óiche. Tá triail ann ag deireadh an chúrsa.

Taispeánann an tábla an líon oícheanta a chailleann gach dalta agus a scór sa triail.

Dalta	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Líon oícheanta atá cailte	0	3	1	3	2	1	0	5	1	5
Scór trialach	92	64	90	68	80	82	86	42	76	46

- (a) Breacadh na chéad 4 phointe ar an scaipghraf.
Breac na 6 phointe dheireanacha.



[2]



(b) Tarraing líne an oiriúnaithe is fearr. [1]

(c) Chaill dalta eile 4 oíche den chúrsa.
Bain úsáid as an ghraf le meastachán a dhéanamh ar a scór trialach.

Freagra _____ [1]

(d) Cad é an cineál de chomhchoibhneas a thaispeánann do ghraf?

Freagra _____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



12 Scóráil gach imreoir i ngrúpa de 15 imreoir ceachtar acu 2 chúl nó x cúl.

Líon cúl	Minicíocht
2	10
x	5

Ba é 3 meánlíon na gcúl ag gach imreoir.

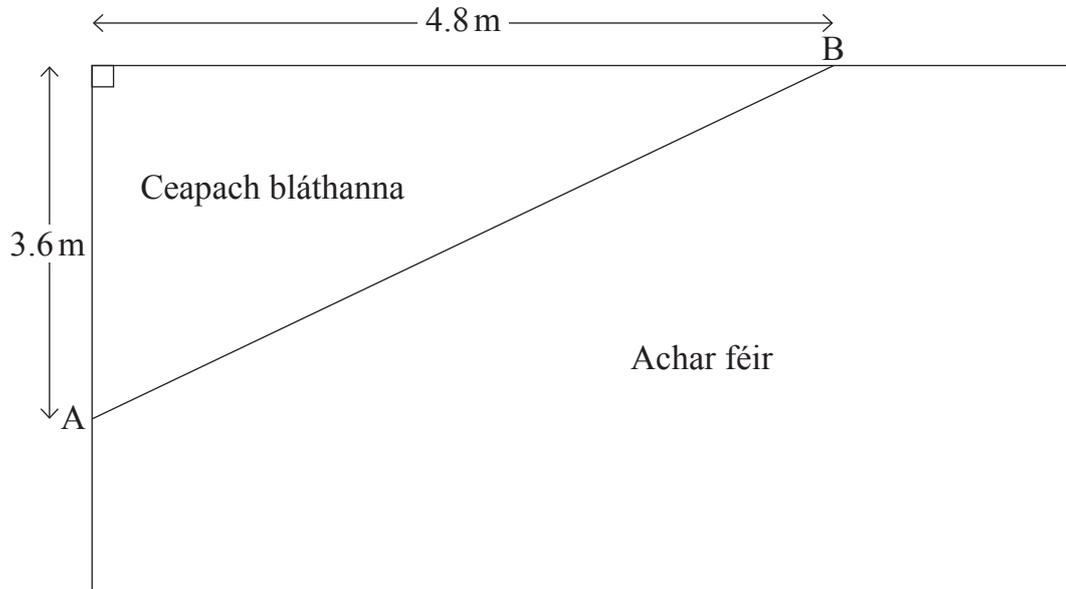
Ríomh x .

Freagra $x =$ _____ [3]



13 Tá ceapach bláthanna i gcúinne gairdín.

Taispeántar léaráid den ghairdín thíos.



(a) Ríomh achar na ceapaí bláthanna.

Freagra _____ m² [2]

(b) Tá sconsa beag feadh na líne AB a dheighleann an cheapach bláthanna ón achar féir.

Cad é fad an sconsa?

Freagra _____ m [3]

[Tiontaigh an leathanach



14 Chaith comhlacht £2400 san iomlán anuraidh ar fhógraíocht.

Chaith siad £2796 i mbliana.

Cad é an méadú céatadánach ar a gcuid caiteachais ar fhógraíocht?

Freagra _____% [3]

15 Réitigh an chothromóid $p + 15 = 2(4p - 3)$

Freagra $p =$ _____ [3]



16 Táirgeann Banc cuntas infheistíochta 3 bliana le ráta seasta ús iolraithe de 1.75% sa bhliain.

Infheistíonn an tUas. Lucas £8000 sa chuntas seo.

Cad é luach a infheistíochta ag deireadh na tréimhse 3 bliana?

Freagra £ _____ [4]

[Tiontaigh an leathanach



17 Is páistí iad 40% den lucht féachana ag ceolchoirm.

Is fir iad aon trian den **chuid eile** den lucht féachana.

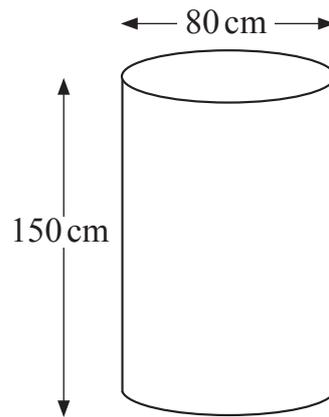
Tá 120 bean sa lucht féachana.

Oibrigh amach líon iomlán na ndaoine sa lucht féachana.

Freagra _____ [3]



18 Is é 80 cm trastomhas umar sorcóireach agus is é 150 cm a airde, mar atá taispeánta.



Ríomh toirt an uisce a thig leis an tsorcóir a choinneáil agus é lán.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí an lítear is gaire.

Freagra _____ lítear [4]

[Tiontaigh an leathanach



19 Is triúr deartháireacha iad Peter, John agus Matthew.

Tá Peter 10 mbliana d'aois.

Tá John x bliain d'aois.

Tá Matthew bliain níos óige ná dhá oiread aois John.

Is é 7 mbliana meán a n-aoiseanna.

Oibrigh amach aois John.

Freagra _____ [4]



20 Cé acu cineál meáin (meán, mód nó airmheán) a bheadh ar an cheann ab fhóirsteanáí do gach tacar sonraí?

Mínigh do rogha.

- (a) Tá luach amháin le feiceáil i bhfad níos minice ná na cinn eile agus níl sé ag foirceann uachtair nó ag foirceann íochtair na sonraí.

Freagra _____ mar _____
_____ [1]

- (b) Tá na sonraí leata go measartha cothrom ach tá luach foircneach amháin ann ag an fhoirceann uachtair.

Freagra _____ mar _____
_____ [1]

[Tiontaigh an leathanach



21 Tá clár ama scoile á shocrú.

Is féidir an lá a shocrú ina ranganna 30 nóiméad nó 50 nóiméad nó 60 nóiméad.

Ainneoin cé acu de na trí rogha a dhéantar, beidh an t-am iomlán múinteoireachta sa lá mar an gcéanna.

Gan am sosa nó lóin a chur san áireamh, cad é an t-am múinteoireachta sa lá?

Ní mór duit do chuid oibre uilig a thaispeáint.

Freagra _____ [4]



22 Réitigh an chothromóid

$$\frac{2x-1}{3} + \frac{x+2}{2} + \frac{x}{6} = 8$$

Taispeáin do chuid oibre go soiléir.

Ní ghlacfar le réiteach trí thriail agus feabhsú.

Freagra $x =$ _____ [5]

[Tiontaigh an leathanach

11724.02

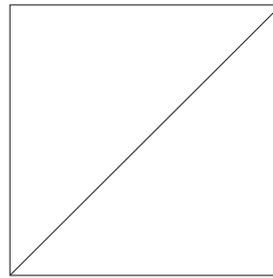
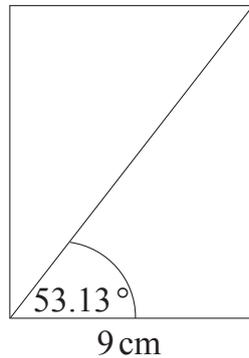


28GMC3125

23 Fachtóirigh $y^2 - 6y + 8$

Freagra _____ [2]

24 Tá an fad céanna de thrasnán ag dronuilleog agus cearnóg.



níl na léaráidí
tarraingte go
cruinn

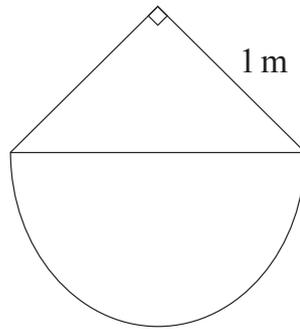
Ríomh fad shlios na cearnóige.

Tabhair do fhreagra ceart go dtí 1 ionad de dheachúlacha.

Freagra _____ cm [6]



25



níl an léaráid
tarraingthe go
cruinn

Sa chruth ilchodach tá triantán comhchosach dronuilleach agus leathchiorcal.

(a) Taispeáin gurb é 1.285 m^2 go neasach achar an chrutha ilchodaigh.

[4]

(b) Faigh an fórsa a chuirtear i bhfeidhm ar achar an chrutha ilchodaigh nuair is é 5 N/m^2 an brú.

Freagra _____ N [2]

SEO DEIREADH AN SCRÚDPHÁIPÉIR

11724.02



28GMC3127

NÁ SCRÍOBH AR AN LEATHANACH SEO

Don Scrúdaitheoir amháin	
Uimhir Ceiste	Marcanna
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	

Marc Iomlán	
--------------------	--

Uimhir Scrúdaitheora

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.

11724.02



28GMC3128