



Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2012

MATAMAITIC – ARDLEIBHÉAL


PÁIPÉAR 2 (300 marc)

DÉ LUAIN, 11 MEITHEAMH – MAIDIN, 9.30 go dtí 12.00

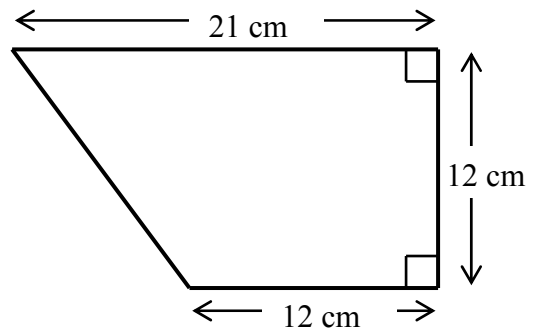
Freagair **GACH** ceist.

Gabhann 50 marc le gach ceist.

Féadfar grafpháipéar a fháil ón bhFeitheoir.

Cuireann an tsiombail  in iúl go gcaithfear obair thacaíochta a thaispeáint
chun lánmharcanna a ghnóthú.

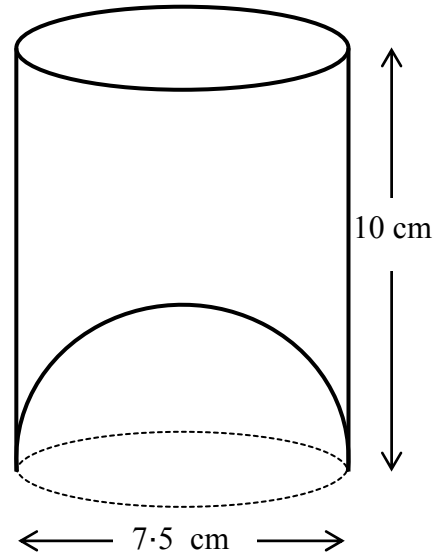
1. (a) ✎ Faigh imlíne an chrutha a thaispeántar sa léaráid.



- (b) Tá gloine ólacháin i bhfoirm sorcóra, ar trastomhas dó 7.5 cm agus ar airde dó 10 cm. Bonn leathsféarach atá aige, mar a thaispeántar sa léaráid.

- (i) ✎ Ríomh achar chuardhromchla chuid shorcórach na gloine, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

- (ii) ✎ Ríomh achar dhromchla iomlán na gloine, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



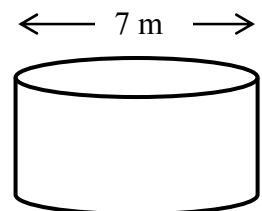
- (c) Tá díon leibhéalta ar fad dó 50 m agus ar leithead dó 40 m ar fhoirgneamh fairsing. Ar an meán, titeann 5 mm fliuchrais ar an díon sa tseachtain.



- (i) ✎ Ríomh meán toirt na fearthainne a thitfidh ar an díon sa tseachtain. Bíodh do fhreagra in m^3 .

Déantar an fhearthainn a shábháil in umar sorcórach ar trastomhas dó 7 m.

- (ii) ✎ Ríomh an meánmhéadú ar leibhéal an uisce san umar sa tseachtain. Bíodh do fhreagra i méadair, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.



Déantar an t-umar a thaoscadh nuair a shroicheadh an t-uisce airde 3.38 m.

- (iii) ✎ Cé mhéad uair sa bhliain, ar an meán, a dhéanfar an t-umar a thaoscadh?

- 2. (a)**
- (i) ✍ Ag baint úsáid duit as grafpháipéar, tarraing an triantán ar stuaiceanna dó $A(-2, 0)$, $B(3, 0)$ agus $C(1, 4)$.
- (ii) ✍ Ríomh achar an triantáin ABC .
- (b)** Is é l an líne $2x - 11y = -16$ agus is é k an líne $x + 2y = -8$.
- (i) ✍ Faigh P , pointe trasnaithe l agus k .
- Tá $Q(3, 2)$ ar an líne l agus tá $R(2, -5)$ ar an líne k .
- (ii) ✍ Cruthaigh gur comhchosach é an triantán PQR .
- (c)** Is é S an pointe $(-4, -2)$ agus is é T an pointe $(2, 6)$.
- (i) ✍ Faigh cothromóid déroinnteoira ingearaigh $[ST]$.
- (ii) ✍ Fíoraigh gur pointe é $(-5, 5)$ ar an déroinnteoir ingearach.
- (iii) ✍ Faigh comhordanáidí íomhá $(-5, 5)$ faoin tsiméadracht aiseach in ST .

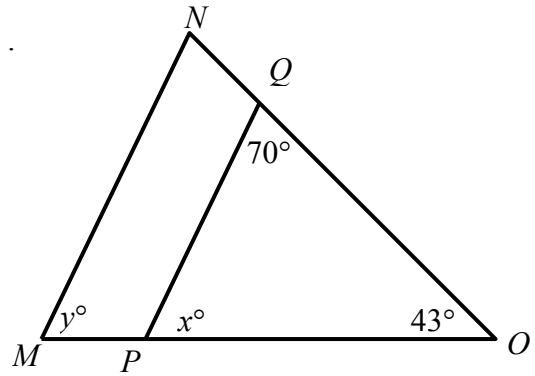
3. (a) Sa léaráid, tá $[MN]$ comhthreomhar le $[PQ]$.

Tá $|\angle POQ| = 43^\circ$ agus tá $|\angle OQP| = 70^\circ$.

Faigh

(i) ✎ luach x agus

(ii) luach y .



(b) (i) ✎ Cruthaigh gur cothrom iad, faoi seach, tomhas sleasa urchomhaireacha agus tomhas uillinneacha urchomhaireacha comhthreomharáin.

(ii) ✎ Taispeáin conas mírlíne a roinnt i dtrí chuid chothroma.

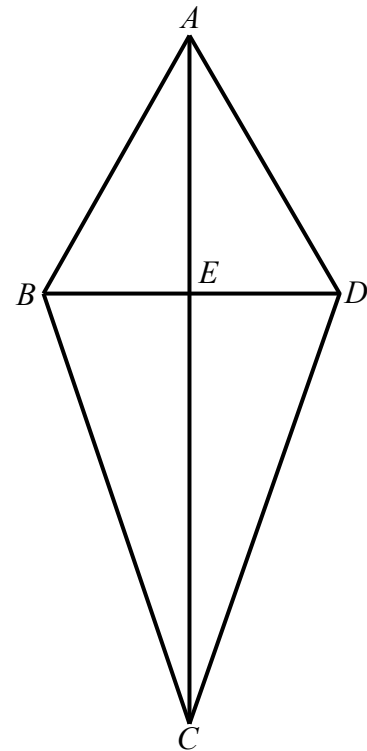
Ní mór gach uile líne thógála a thaispeáint go soiléir.

(c) Sa léaráid, tá $|AB| = |AD|$ agus $|BC| = |DC|$.

Trasnaíonn AC an líne BD ag E .

(i) ✎ Cruthaigh $|\angle BAC| = |\angle DAC|$.

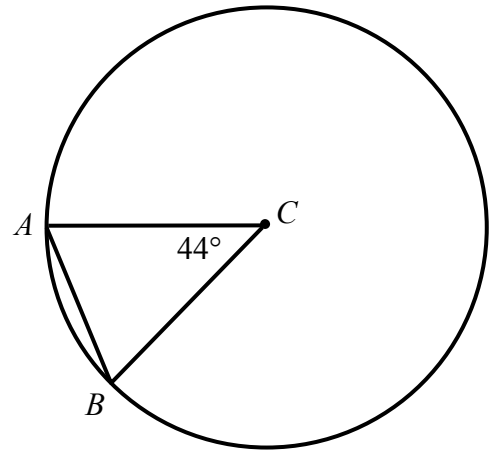
(ii) ✎ Cruthaigh gurb é E lárphointe $[BD]$.




4. (a) Pointí iad A agus B ar chiorcal ar lár dó C .

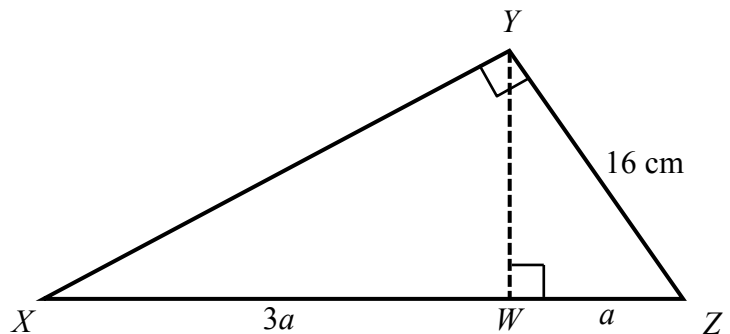
Tá $|\angle BCA| = 44^\circ$.


 Faigh $|\angle BAC|$.




(b)  Más comhuilleach iad dhá thriantán, cruthaigh go bhfuil faid na sleasa comhfhreagracha i gcomhréir.

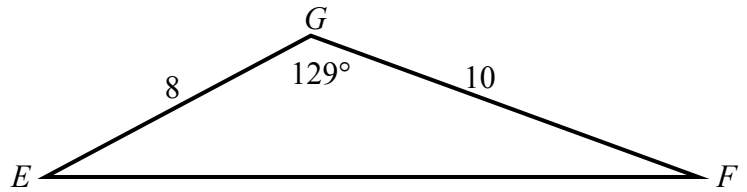
(c) Triantán dronuilleach is ea XYZ agus tá $|\angle XYZ| = 90^\circ$.
Pointe ar $[XZ]$ is ea W ,
sa chaoi go bhfuil YW
ingearach le XZ .



(i)  Cruthaigh gur comhuilleach iad $\triangle XYZ$ agus $\triangle WYZ$.

(ii)  Ag glacadh le $|WZ| = a$ cm, $|XW| = 3a$ cm agus $|YZ| = 16$ cm, faigh a .

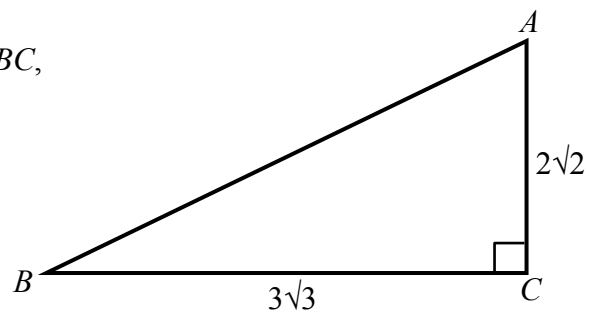
5. (a) Sa léaráid, tá $|\angle EGF| = 129^\circ$,
 $|EG| = 8$ agus $|FG| = 10$.





 Ríomh achar an triantáin EFG .

Bíodh do fhreagra ceart go dtí aonad deachúlach amháin.



- (b) Sa léaráid, is triantán dronuilleach é ABC ,
 ina bhfuil AC ingearach le BC .
 Tá $|AC| = 2\sqrt{2}$ and $|BC| = 3\sqrt{3}$.

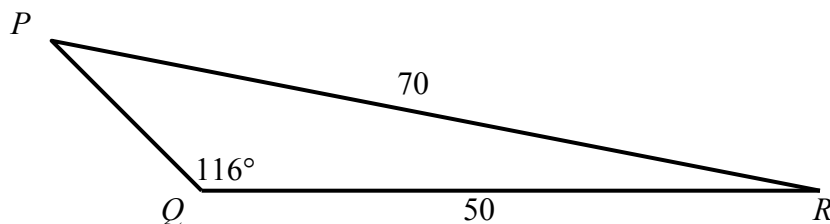


Ríomh


- (i)  $|AB|$, agus tabhair do fhreagra i bhfoirm surda
 (ii)  $|\angle ABC|$, ceart go dtí an chéim is gaire.

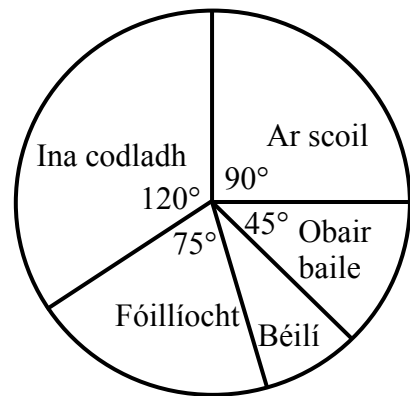
- (c) Sa triantán PQR , tá $|PR| = 70$, $|QR| = 50$ agus $|\angle PQR| = 116^\circ$.

- (i)  Faigh $|\angle QPR|$, agus do fhreagra a bheith ceart go dtí an chéim is gaire.
 (ii)  Faigh $|PQ|$, agus do fhreagra a bheith ceart go dtí an tslánuimhir is gaire.



6. (a) Taispeánann an phíchart conas mar a chaitheann Máire a cuid ama thar ghnáththréimhse 24 uair an chloig.

 Déan cóip den tábla a leanas i do fhreagarleabhar agus comhlánaigh é.





| | Ina codladh | Ar scoil | Obair baile | Béilí | Fóillíocht |
|----------------|-------------|----------|-------------|-------|------------|
| Líon uaireanta | | | | | |

- (b) Taispeánann an tábla thíos torthaí an tsuirbhé ar an méad airgid (in euro) a chaith 150 duine in ollmhargadh.

| Méad (€) | 0 – 10 | 10 – 15 | 15 – 20 | 20 – 30 | 30 – 50 |
|-------------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Líon daoine | 15 | 30 | 50 | 45 | 10 |

[Nóta: Is é a chialaíonn 10 – 15 ná 10 nó níos mó ach níos lú ná 15, etc.]




- (i)  Ag glacadh leis na luachanna meáneatrimh, ríomh an méad meánach airgid a caitheadh san ollmhargadh.
- (ii)  Ríomh an céatadán is mó de na daoine a d'fhéadfadh idir €5 níos lú ná an meán agus €5 níos mó ná an meán a bheith caite acu.

- (c) Luascheamara, suite i réigiún luasteorainn 50 km/h, rinne sé luas na gcarranna, i km/h, a ghabh thart i dtréimhse uaire amháin a thairfeadh. Seo thíos na torthaí:

36 72 43 62 56 57 65 50 47 56 62 59 46 43
25 54 47 51 56 52 48 53 49 39 57 76 37 49

- (i) Déan cóip den tábla minicíochta carnaí i do fhreagarleabhar agus comhlánaigh é.

| Luas | < 30 | < 40 | < 50 | < 60 | < 70 | < 80 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| Líon carranna | | 4 | | 23 | | 28 |

- (ii)  Bain úsáid as do thábla minicíochta carnaí chun an rinnstua a thógáil.
- (iii)  Bain úsáid as do rinnstua chun an líon carranna, ar luasanna dóibh idir 45 agus 55 km/h, a mheas.
- (iv)  Cad é an difríocht idir do mheastachán agus an dearbhlíon carranna ar luasanna dóibh idir 45 agus 55 km/h?

Leathanach Bán