



# Coimisiún na Scrúduithe Stáit

---

**SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2011**

---

**MATAMAITIC— BONNLEIBHÉAL**

**PÁIPÉAR 2 ( 300 marc )**

---

**DÉ LUAIN, 13 MEITHEAMH – MAIDIN, 9:30 go dtí 12:00**

---

Freagair **SÉ CHEIST** (50 marc an ceann).

---

**RABHADH:** Caillfear marcanna mura dtaispeántar go soiléir an obair riachtanach go léir.

**Ba chóir na haonaid tomhais chuí a lua sna freagraí, nuair is ábhartha iad.**

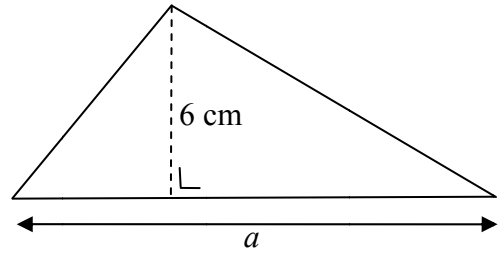
---

Tabharfaidh an Feitheoir bileog foirmlí duit.

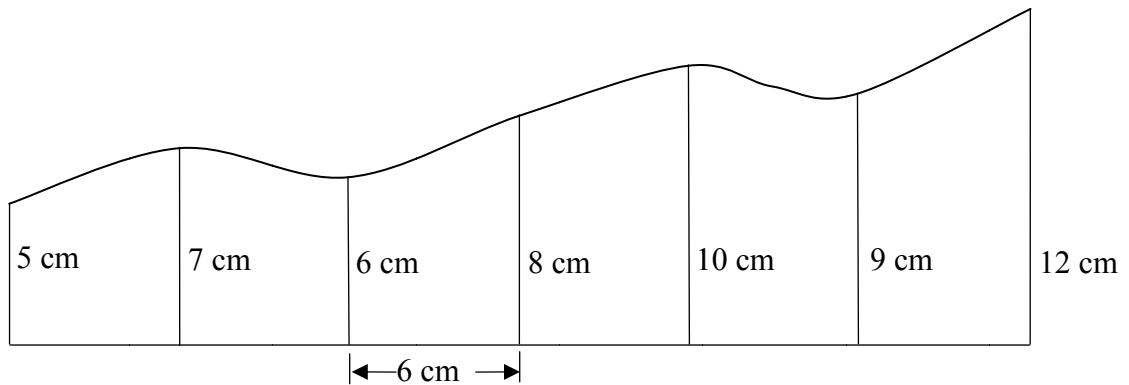
---

1. (a) Is é  $39 \text{ cm}^2$  achar an triantáin a thaispeántar.  
Is é  $6 \text{ cm}$  airde cheartingearach an triantáin.

Faigh  $a$ , an fad atá i mbonn an triantáin.



- (b) Taispeántar sa léaráid píosa de pháipéar balla atá stróicthe



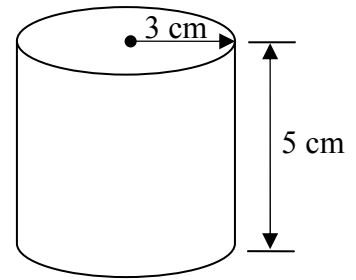
Déantar taobhmhiosúir, ar faid dóibh  $5, 7, 6, 8, 10, 9$  agus  $12 \text{ cm}$ , a thomhas ag eatraimh  $6 \text{ cm}$  feadh na líne cothrománaí, mar a thaispeántar.

- (i) Bain feidhm as Riail Simpson chun meastachán a dhéanamh ar achar an píosa stróicthe sin den pháipéar balla.
- (ii) Cad é an t-achar atá sa dronuilleog is lú de pháipéar balla a d'fhéadfai a úsáid chun an píosa stróicthe a cheilt?



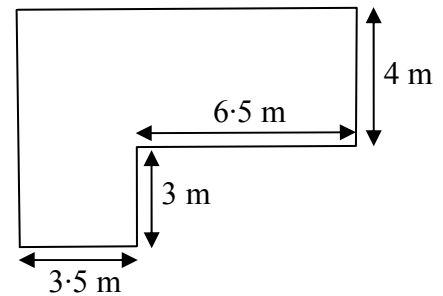
2. (a) Tá ga 3 cm agus airde 5 cm ag sorcóir.

Ríomh toirt an tsorcóra,  
ceart go dtí an  $\text{cm}^3$  is gaire.



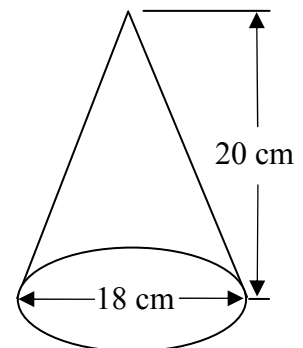
- (b) Taispeánann an léaráid lochán foirmiúil i ngairdín.

Ríomh achar an locháin.



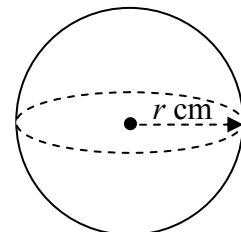
- (c) (i) Is é an trastomhas atá ag dlúthchón ná 18 cm agus is é 20 cm an airde.

Faigh toirt an chóin, i dtéarmaí  $\pi$ .



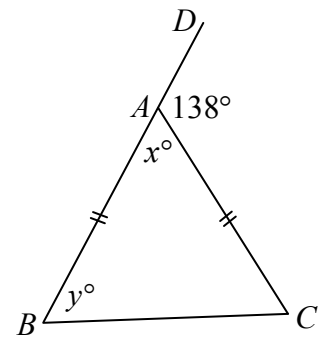
- (ii) Déantar an cón a leá agus a athdhéanamh mar 15 sféar chomhionanna ar ga dóibh  $r$  cm.

Faigh luach  $r$ .



3. (a) Sa triantán  $ABC$ , tá  $|AB| = |AC|$  agus  $|\angle DAC| = 138^\circ$ .

Faigh luach  $x$  agus luach  $y$ .



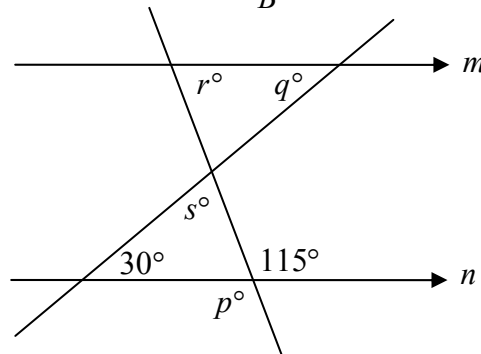
- (b) Tá na línte  $m$  agus  $n$  comhthreomhar.

(i) Faigh luach  $p$ .

(ii) Faigh luach  $q$ .

(iii) Faigh luach  $r$ .

(iv) Faigh luach  $s$ .



- (c) Taispeántar sa léaráid ciorcal ar lárphointe dó  $O$ .

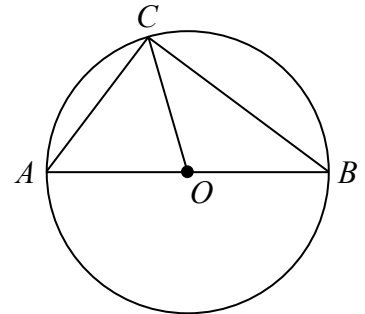
Is trastomhas den chiorcal é  $[AB]$ .

Tá  $|AB| = 15$  cm agus  $|BC| = 12$  cm.

(i) Faigh  $|\angle BCA|$ .

(ii) Faigh  $|CO|$ .

(iii) Faigh  $|AC|$ .



4. (a) Dhá phointe iad  $P(1, 3)$  agus  $Q(6, -2)$ .

Faigh fad  $[PQ]$ .

- (b) Is é  $A$  an pointe  $(1, 4)$  agus is é  $B$  an pointe  $(-3, -2)$ .

(i) Breac na pointí  $A$  agus  $B$  ar ghrafpháipéar.

(ii) Faigh fána  $AB$ .

(iii) Faigh cothromóid na líne  $AB$ .

- (c) Is é  $5y = 2x + 4$  cothromóid na líne  $l$ .

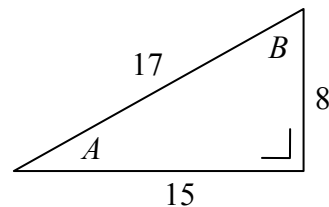
Is iad  $(3, 2)$  comhordanáidí an phointe  $R$ .

(i) Taispeáin go luíonn an pointe  $R$  ar an líne  $l$ .

(ii) Faigh fána na líne  $l$ .

(iii) Faigh cothromóid na líne  $k$  atá ingearach le  $l$  agus a ghabhann an pointe  $R$ .

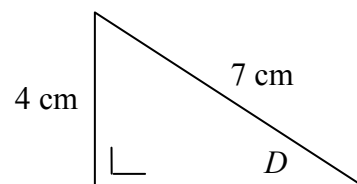
5. (a) Taispeántar sa léaráid triantán dronuilleach a bhfuil a chuid sleasa 8, 15 agus 17 cm ar fad faoi seach, mar aon leis na huillinneacha  $A$  agus  $B$ .



Scríobh iad seo mar chodán:

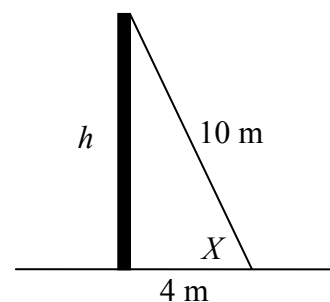
- (i)  $\tan A$   
(ii)  $\cos B$ .

- (b) Faigh tomhas na huillinne  $D$  sa léaráid, ceart go dtí an chéim is gaire.



- (c) Cábla rite ar fad dó 10 m, déanann sé barr crann brataí ceartingearach a cheangal de phointe ar thalamh réidh atá 4 m ó bhun an chrainn bhrataí.

- (i) Ríomh  $h$ , an airde atá sa chrann brataí. Bíodh do fhreagra ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.  
(ii) Faigh tomhas na huillinne  $X$ . Bíodh do fhreagra ceart go dtí an chéim is gaire.



6. (a) Tá carr áirithe ar fáil agus inneall peitрил nó inneall díosail ann. Tá an dá cheann díobh sin ar fáil i gcúig dhath éagsúla agus i dtrí mhéid éagsúla innill. Cé mhéad leagan éagsúil den charr sin atá ar fáil?

- (b) Tá ocht dticéad dhearga, ceithre thicéad ghorma agus cúig thicéad bhuí i mbosca. Déantar ticéad amháin a roghnú go fánach as an mbosca.

Faigh an dóchúlacht

- (i) gur gorm atá an ticéad a roghnaítear  
(ii) gur dearg atá an ticéad a roghnaítear  
(iii) gur dearg nó buí atá an ticéad a roghnaítear  
(iv) nach buí atá an ticéad a roghnaítear.

- (c) Breacadh síos an aois atá ag gach aon mhac léinn i ngrúpa 60 mac léinn. Tugtar an t-eolas sa tábla thíos:

	16 bliana	17 mbliana	18 mbliana
Buachaillí	11	12	4
Cailíní	15	13	5

Roghnaítear mac léinn go fánach. Faigh an dóchúlacht

- (i) gur cailín an mac léinn  
(ii) go bhfuil 16 bliana d'aois slánaithe ag an mac léinn  
(iii) gur buachaill an mac léinn agus go bhfuil 17 mbliana d'aois slánaithe aige  
(iv) gur mac léinn é/í atá níos óige ná 18 mbliana d'aois.

7. (a) Is é 5 mód na n-uimhreacha 5, 6, 4, 5, 6, 3,  $x$ .  
Faigh luach  $x$ .



- (b) Taispeánann an tábla thíos an líon r-phost a sheol 40 mac léinn le linn seachtaine amháin.

Líon r-phost	0 – 5	6 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 30
Líon mac léinn	2	10	13	12	3

- (i) Déan cóip den tábla minicíochta carnaí agus comhlánaigh é:

Líon r-phost	$\leq 5$	$\leq 10$	$\leq 15$	$\leq 20$	$\leq 30$
Líon mac léinn					

- (ii) Tarraing an cuar minicíochta carnaí.

Bain feidhm as do chuar minicíochta carnaí chun meastachán a fháil orthu seo:

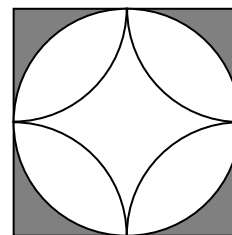
- (iii) an líon airmheánach r-phost a seoladh  
(iv) an líon mac léinn a sheol níos mó ná 18 r-phost.

- (c) (i) Faigh meán na n-uimhreacha 2, 5, 12, 13.  
(ii) Faigh diall caighdeánach na n-uimhreacha 2, 5, 12, 13, ceart go dtí dhá ionad dheachúlacha.

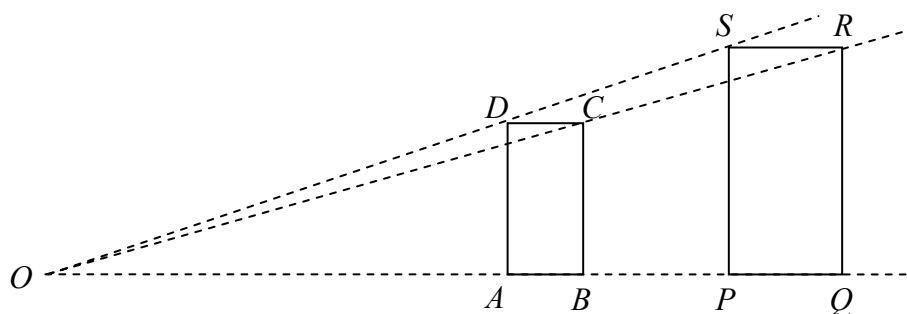
8. (a) Tóg an triantán  $XYZ$ , áit a bhfuil  
 $|XY| = 6 \text{ cm}$ ,  $|\angle ZXY| = 60^\circ$  agus  $|\angle XYZ| = 40^\circ$ .

- (b) Taispeánann an léaráid tile chearnógach agus patrún uirthi.

- (i) Cé mhéad ais na siméadrachta atá ag an tile?  
(ii) Cad í an uillinn rothlaithe is lú thart timpeall an lárphointe a dhéanfaidh an tile a mhapáil uirthi féin?



- (c)



Íomhá den dronuilleog  $ABCD$  is ea an dronuilleog  $PQRS$  faoi mhéadú ar lárphointe dó  $O$ .  
Is é 1.5 an fachtóir scála.

Tá  $|AB| = 3 \text{ cm}$  agus  $|QR| = 9 \text{ cm}$ .

- (i) Ríomh  $|PQ|$ .  
(ii) Ríomh  $|BC|$ .  
(iii) Faigh achar na dronuilleoige  $PQRS$ .

# **Leathanach Bán**