

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2001

MATAMAITIC - BONNLEIBHÉAL

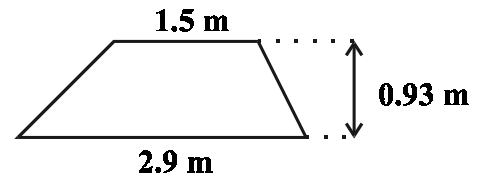
PÁIPÉAR 2 (300 marc)

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

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

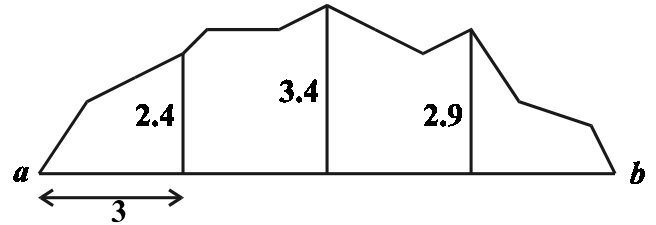
**Féadfar marcanna a chailliúint mura dtaispeántar obair riachtanach go soiléir.
Tabharfaidh an Feitheoir bileog foirmlí duit.**

1. (a) Tomhais na sleasa comhthreomhara de thraipéisiam is ea 1.5 m agus 2.9 m. Tá an airde cothrom le 0.93 m. Ríomh achar an traipéisiam.



- (b) Taispeántar sa léaráid gairdín ina gcuirtear bleibeanna tiúilipí.

Déantar na taobhmhiosúir ar faid díobh 2.4, 3.4 agus 2.9 méadar a thomhas ag eatraimh 3 méadar feadh $[ab]$.



Ag baint feidhme duit as Riail Simpson, ríomh achar an ghairdín.

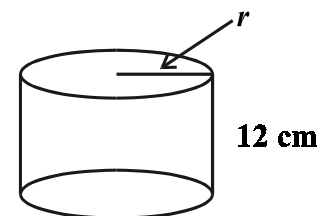
Cuirtear bleib tiúilipe amháin in aghaidh gach 0.04 m^2 d'achar an ghairdín. Cé mhéad bleib tiúilipe a chuirtear?

2. (a) Achar cearnóige is ea 36 cm^2 .

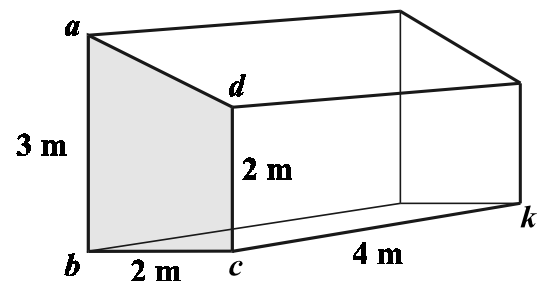
- (i) Faigh an fad atá i slios amháin den chearnóg.
(ii) Faigh imlíne na cearnóige.

- (b) Tá toirt sorcóra cothrom le 3768 cm^3 . Tá airde an tsorcóra cothrom le 12 cm.

Ag glacadh le $\pi = 3.14$, ríomh ga an tsorcóra, r .

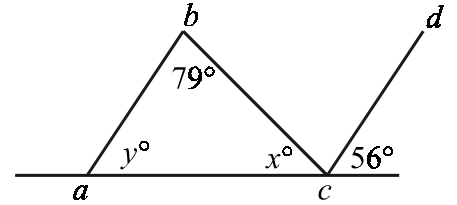


- (c) Taispeántar foirgneamh feirme i bhfoirm priosma sa léaráid. Ceann amháin de na taobh-bhallaí is ea $abcd$. Tá ab agus dc ingearach le bc . Is é $|ck|$ an fad inmheánach. Tá ck ingearach le bc . Is iad toisí inmheánacha fhoirgneamh ná $|ab| = 3 \text{ m}$, $|bc| = |dc| = 2 \text{ m}$ agus $|ck| = 4 \text{ m}$.



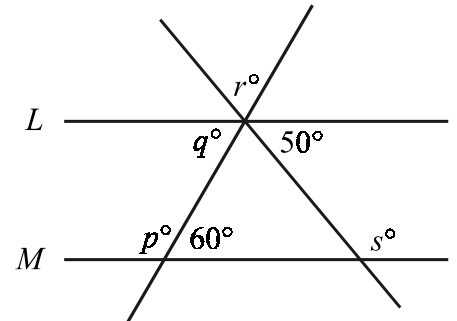
- (i) Faigh achar an taobh-bhalla $abcd$.
(ii) Faigh toirt inmheánach an fhoirgnimh.

3. (a) Tá ab comhthreomhar le cd sa léaráid.
Faigh an luach ar x agus an luach ar y .



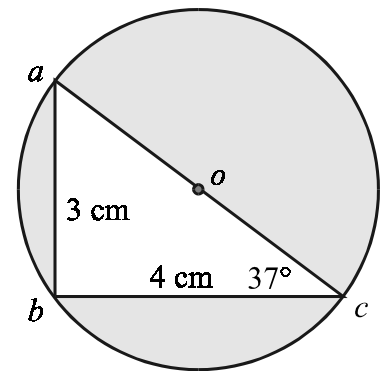
- (b) Tá na línte L agus M comhthreomhar.
Faigh an luach ar

- (i) p
(ii) q
(iii) r
(iv) s .



- (c) Pointí ar chiorcal ar lár o is ea a , b agus c .
Trastomhas an chiorcail is ea $[ac]$.
Tá $|ab| = 3$ cm, $|bc| = 4$ cm agus
 $|\angle acb| = 37^\circ$.

- (i) Abair cén fáth gur dhronuillinn í $\angle abc$.
(ii) Faigh tomhas $\angle bac$.
(iii) Ríomh fad an trastomhais $[ac]$.
(iv) Ríomh achar an limistéir scáthlínithe, sé sin, an t-achar atá iata ag an gchiorcal – achar an triantáin abc ag glacadh le $\pi = 3.14$.



4. (a) Dhá phointe iad $p(4, -4)$ agus $q(-2, 4)$.
Faigh fad $[pq]$.

- (b) Pointí iad $r(3, 6)$ agus $s(-1, 4)$.

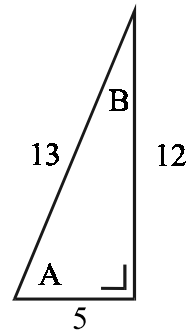
- (i) Faigh comhordanáidí lárphointe $[rs]$.
(ii) Breac ar ghrafpháipéar na pointí r agus s mar aon le lárphointe $[rs]$.
(iii) Faigh fána rs .

- (c) Is í $5y = 3x + 18$ cothromóid líne L .
Is iad $(-1, 3)$ comhordanáidí an phointe k .

- (i) Taispeáin go bhfuil an pointe k ar an líne L .
(ii) Faigh fána L .
(iii) Faigh cothromóid na líne M a ghabann an pointe k agus atá ingearach le L .

5. (a) Bíodh $\cos A = \frac{5}{13}$. Scríobh síos, mar chodán i ngach cás, an luach ar

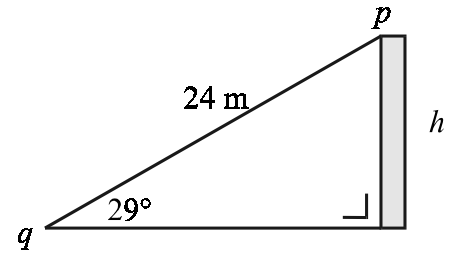
- (i) $\sin A$
(ii) $\tan A$
(iii) $\cos B$.



- (b) Ríomh an luach ar x , ceart go dtí ionad amháin de dheachúlacha.



- (c) Is é 24 m an fad slí atá an pointe p , ag bharr tí, ón bpointe q , ar thalamh chothrománach. Is é 29° uillinn airde an phointe p ón bpointe q . Ríomh h , airde an tí, ceart go dtí dhá ionad de dheachúlacha.



6. (a) Déanann monarcha cineálacha éagsúla de charranna a tháirgeadh mar a leanas:

is féidir leis an dath a bheith dubh nó geal nó gorm
is féidir leis an chruth a bheith ina salún nó ina eastát nó ina chúlhaiste
is féidir leis an stíl a bheith Caighdheánach nó Deluxe.

Cén líon de chineálacha éagsúla carranna a dhéanann an monarcha a tháirgeadh?

- (b) Déantar bonn neamhlaofa agus díse neamhlaofa a chaitheamh uair amháin. Liostaigh an dá fhothoradh fhéideartha déag. Mar shampla, is dhá fhothoradh fhéideartha iad:

aghaidh, a haon;
aghaidh, a dó.

Cad í an dóchúlacht go bhfaighfí

- (i) aghaidh agus a ceathair
(ii) aghaidh agus uimhir réidh
(iii) cúl agus uimhir níos mó ná a dó?

- (c) Léirítear sa tábla a leanas an líon de bhuachaillí agus de chailíní as grúpa 50 dalta a chaitheann spéaclaí nó nach gcaitheann spéaclaí.

Daltaí	Caitheann spéaclaí	Ní chaitheann spéaclaí
Buachaillí	5	20
Cailíní	4	21

Déantar dalta a roghnú go fánach as an ngrúpa.

Cad í an dóchúlacht

- (i) gur chailín an dalta sin
(ii) gur bhuachaill a chaitheann spéaclaí an dalta sin
(iii) gur bhuachaill a chaitheann spéaclaí nó gur chailín **nach** gcaitheann spéaclaí an dalta sin?

7. (a) Is é 8 meán na gcúig uimhir 3, 4, 9, x , 14

Faigh an luach ar x .

- (b) Do chuir 50 mac léinn airgead isteach i scéim choigiltis le haghaidh turas scoile agus léirítear a leithéid sa tábla a leanas:

An méid in IR£ a coiglíodh	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60
An líon de mhic léinn	5	12	18	8	4	3

A nótaíl: Ciallaíonn 10 – 20 go bhfuil IR£10 nó níos mó ná sin san áireamh ach nach bhfuil IR£20 san áireamh, etc.

Déan cóip den tábla minicíochta carnaí thíos agus comhlánaigh é.

An méid in IR£ a coiglíodh	< 10	< 20	< 30	< 40	< 50	< 60
An líon de mhic léinn	5					50

Rianaigh an cuar minicíochta carnaí.
Bíodh an líon de mhic léinn agat ar an ais cheartingearach.

Bain feidhm as do chuar chun meastachán a dhéanamh ar

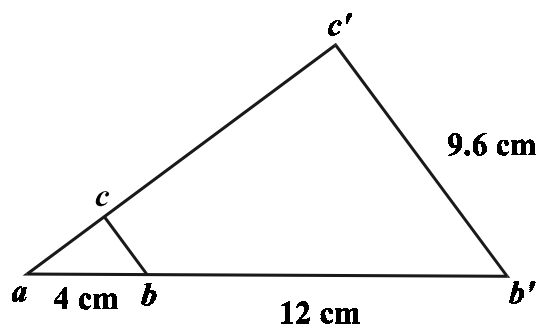
- (i) airmheán an mhéid airgid a coiglíodh
- (ii) an líon de mhic léinn a rinne IR£27 nó níos mó a choigilt.

- (c) Faigh, ceart go dtí dhá ionad de dheachúlacha, meán agus diall caighdeánach na n-uimhreacha

5, 15, 25, 35

8. (a) Rianaigh mírlíne $[pq]$ ar fad di 8 cm.
Tóg ingear le $[pq]$ ag an bpointe p .

- (b) Méadú den triantáin abc is ea an triantán $a'b'c'$.
Is é a lár an mhéadaithe.
Tá
 $|ab| = 4$ cm, $|bb'| = 12$ cm agus $|b'c'| = 9.6$ cm.



- (i) Ríomh an fachtóir scála den mhéadú.
- (ii) Faigh fad $[bc]$.
- (iii) Is é 3.84 cm² achar an triantáin abc .
Faigh achar an triantáin $a'b'c'$.
- (c) Tóg comhthreomharán $pqrs$ sa chaoi go bhfuil
 $|pq| = 7$ cm, $|qr| = 5$ cm agus $|\angle pqr| = 120^\circ$.