

AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA

SCRÚDU AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2001

MATAMAITIC – GNÁTHLEIBHÉAL

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

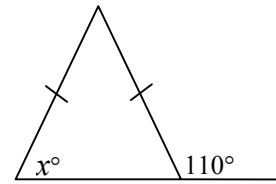
PÁIPÉAR 2 (300 marc)

Freagair **CEIST 1** (100 marc) agus **CEITHRE** cheist eile (50 marc an ceann).

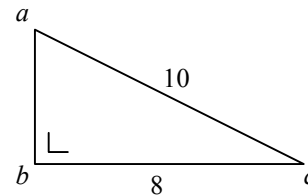
**Féadfar marcanna a chailliúint mura dtaispeántar obair riachtanach go soiléir.
Féadfar Táblaí Matamaitice a fháil ón bhFeitheoir.**

1. (i) Is iad 65° agus $45^\circ 23'$ na tomhais atá ag dhá uillinn de thriantán. Cad is tomhas den tríú huillinn?

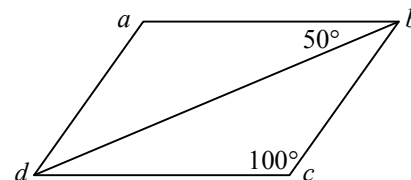
- (ii) Ríomh an luach ar x sa léaráid.



- (iii) Sa triantán abc tá $|ac| = 10$, $|bc| = 8$ agus $|\angle abc| = 90^\circ$. Ríomh $|ab|$.



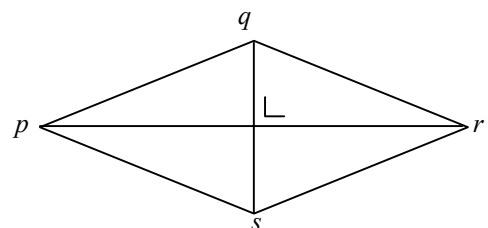
- (iv) Is comhthreomharán é $abcd$. Tá $|\angle bcd| = 100^\circ$ agus tá $|\angle abd| = 50^\circ$. Ríomh $|\angle adb|$.



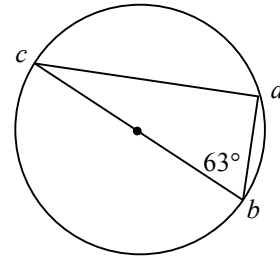
- (v) Tóg an triantán xyz ina bhfuil $|xy| = 5$ cm, $|\angle xyz| = 50^\circ$ agus $|yz| = 8$ cm.

- (vi) Is comhthreomharán é $pqrs$ ina bhfuil na trasnáin ag trasnú a chéile ag uillinn 90° .

Luaigh íomhá an triantáin pqr faoin siméadracht aiseach i pr .



- (vii) Trastomhas an chiorcail is ea $[cb]$ agus pointe ar an gciorcail is ea a .
Tá $|\angle abc| = 63^\circ$.
Ríomh $|\angle acb|$.

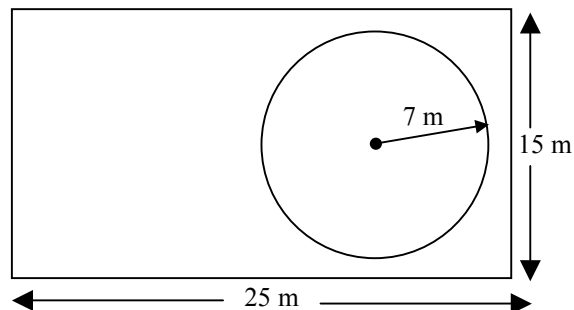


- (viii) Faigh lárphointe na mírlíne a cheanglaíonn na pointí $(3, 5)$ agus $(-1, 1)$.

Foirmle le haghaidh lárphointe: $\left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

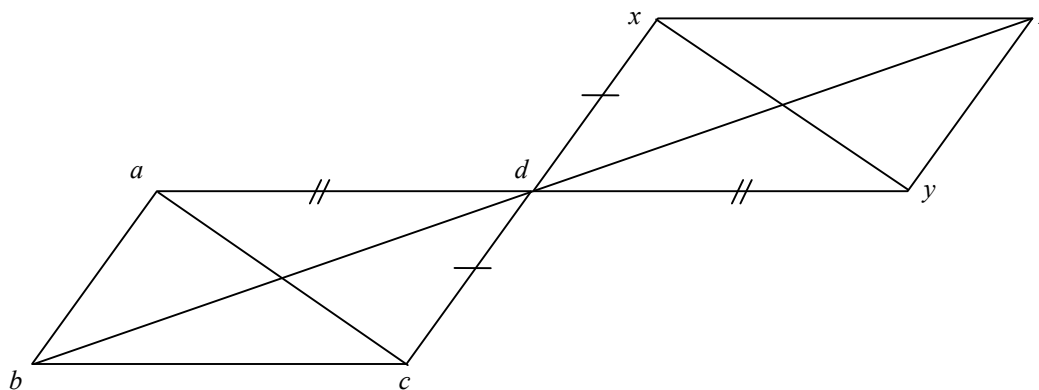
- (ix) Pointe ar an líne $3x + 2y = 4$ is ea $(2, k)$. Faigh an luach ar k .
- (x) Tá $A = 36^\circ 18'$. Bain feidhm as leabhar na dTáblaí chun $\cos A + \sin A$ a luacháil.

2. (a) Tá airgead taise de IR£390 ag Léan i gcomhar creidmheasa. Faigh luach an airgid taise i euro. (Glac le €1 = IR£0.78)
- (b) Ceannaítear carr ar IR£6500.
- (i) Cén luach díolta ba chóir a bheith ar an gcarr chun brabús de 30% a ghnóthú?
- (ii) Díoltar an carr ar IR£7800. Faigh an brabús faoin gcéad.
- (c) Tá na toisí 25 m faoi 15 m ag gairdín dronuilleogach. Tá faiche chiorclach, ar gha di 7 m, mar chuid den ghairdín agus tá an chuid eile clúdaithe le gairbhéal.



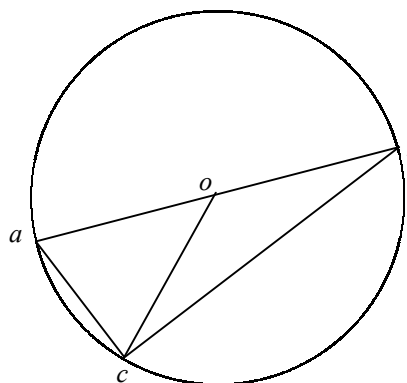
- (i) Faigh i m^2 an t-achar atá ag an bhfaiche chiorclach.
Bíodh $\pi = \frac{22}{7}$.
- (ii) Ríomh i m^2 achar an limistéir atá clúdaithe le gairbhéal.

3. Dhá chomhthreomharán iad $abcd$ agus $xdyz$ sa chaoi go bhfuil d mar lárphointe $[ay]$ agus $[cx]$.



- (i) Ainmnigh dhá mhírlíne atá ar chomhfhad le $[bc]$.
- (ii) Faigh íomhá na mírlíne $[ab]$ faoin aistriú \vec{xz} .
- (iii) Ainmnigh dhá uillinn atá ar chomhthomhas le $\angle xdz$.
- (iv) Faigh íomhá an triantáin abd faoin siméadracht lárnach sa phointe d .
- (v) Is é 12 cm^2 achar an triantáin xdy . Faigh achar an chomhthreomharáin $abcd$.
- (vi) Ainmnigh triantán atá comhionann leis an triantán acd . Bíodh fáth le do fhreagra.

4. Tá $[ab]$ ina thrastomhas de chiorcal arb lár o agus pointe ar an gchiorcal is ea c .



- (i) Scríobh síos $|\angle acb|$.
- (ii) Ainmnigh dhá mhírlíne atá ar chomhfhad le $[ao]$.
- (iii) Bíodh $|\angle oac| = 50^\circ$. Faigh $|\angle cob|$.
- (iv) Is é 5 cm^2 achar an triantáin acb . Má tá $|cb| = 5 \text{ cm}$, ríomh $|ac|$.
- (v) Déan cóip den léaráid agus rianaigh íomhá an triantáin aoc faoin siméadracht lárnach in o .

5. Taispeántar an pointe $p(2, 1)$ sa léaráid.
- (i) Déan cóip den léaráid agus breac an pointe $q(4,5)$.
 - (ii) Faigh fána pq .
 - (iii) Taispeáin go bhfuil $|pq| = \sqrt{20}$.
 - (iv) Faigh cothromóid na líne pq .
 - (v) Trasnaíonn an líne pq an ais- y ag an bpointe k . Ríomh comhordanáidí k .

Foirmlí:

Foirmlé le haghaidh fána: $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

Cothromóid líne: $y - y_1 = m(x - x_1)$ nó $y = mx + c$

Foirmlé le haghaidh faid: $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

6. (a) Tá $\sin A = 0.5045$. Bain feidhm as leabhar na dTáblaí chun A a fháil.
- (b) Sa triantán pqr tá $|\angle prq| = 90^\circ$,
 $|\angle pqr| = 50^\circ 48'$ agus $|pq| = 20$ m.
 Ríomh $|qr|$, ceart go dtí ionad amháin de dheachúlacha.
- (c) Tá polla ceartingearach 6 m ar airde.
 Caitheann sé scáth, ar fad dó 5 m, ar thalamh cothrománach.
 Ríomh, ceart go dtí an chéim is gaire, uillinn airde na gréine.