

**AN ROINN OIDEACHAIS AGUS EOLAÍOCHTA**

**SCRÚDÚ AN TEASTAIS SHÓISEARAIGH, 2002**

**MATAMAITIC - GNÁTHLEIBHÉAL**

**DÉ LUAIN, 10 MEITHEAMH - MAIDIN, 9.30 go 12.00**

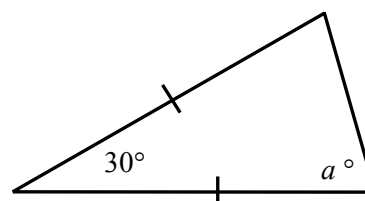
**PÁIPÉAR 2 (300 marc)**

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

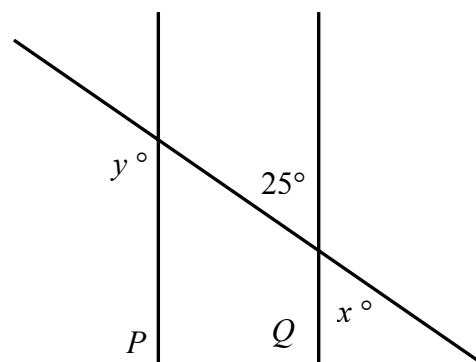
**RABHADH:** Féadfar marcanna a chailliúint mura dtaispeántar obair riachtanach go soiléir.  
Féadfar Táblaí Matamaitice a fháil ón bhFeitheoir.

1. (i) Is iad na tomhais atá ag dhá uillinn triantáin ná  $74^{\circ}50'$  agus  $79^{\circ}40'$ .  
Cad é an tomhas atá sa tríú huillinn?

- (ii) Ríomh an luach ar  $a$  sa léaráid.

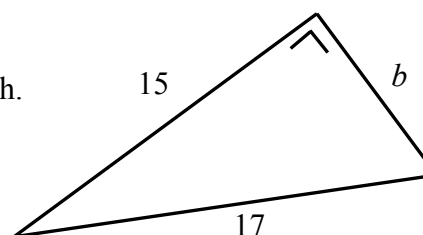


- (iii) Is línte comhthreomhara iad  $P$  agus  $Q$ .  
Ríomh an luach ar  $x$  agus an luach ar  $y$ .

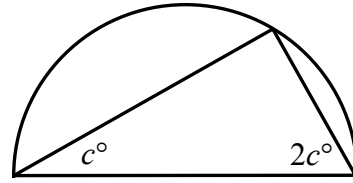


- (iv) Tóg an comhthreomharán  $abcd$  gur fíor ina leith  
 $|ab| = 6.5$  cm,  $|bc| = 5$  cm agus  $|\angle abc| = 110^{\circ}$ .  
Tomhas fad  $[bd]$  agus bíodh do fhreagra i gceintiméadair.

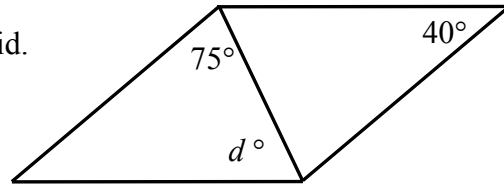
- (v) Tá fad 17 i dtaobhagán de thriantán dronuilleach.  
Tá fad 15 i slios amháin eile.  
Faigh  $b$ , fad an tríú slios.



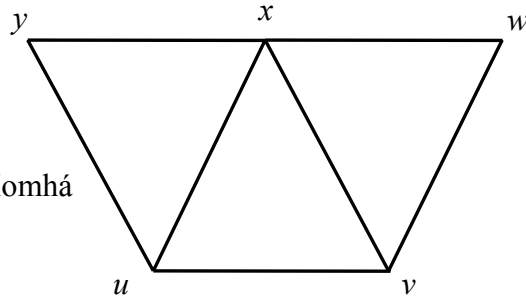
- (vi) Triantán i leathchiorcal atá sa léaráid.  
Ríomh luach  $c$ .



- (vii) Taispeántar comhthreomharán sa léaráid.  
Ríomh luach  $d$ .



- (viii) Comhthreomharáin iad  $uvxy$  agus  $uvw$ .  
Cóipeáil an léaráid agus scáthlínigh íomhá  
an triantáin  $wxv$  faoin aistriú  $\vec{xy}$ .



- (ix) Is é  $3x + 4y = 12$  cothromóid líne.

Faigh fána na líne.

(Is é  $y = mx + c$  cothromóid líne ar fána di  $m$ .)

- (x) Tá  $A = 30^\circ$ . Bain feidhm as leabhar na dTáblaí chun  $\sin 2A$  a ríomh.

2. (a) Scríobh 42 mar chéatadan de 70.

- (b) Bain feidhm as  $1 \text{ euro} = 0.92 \text{ dollar}$  chun

(i) 250 euro a thiontú go dollair

(ii) 138 dollar a thiontú go euro.

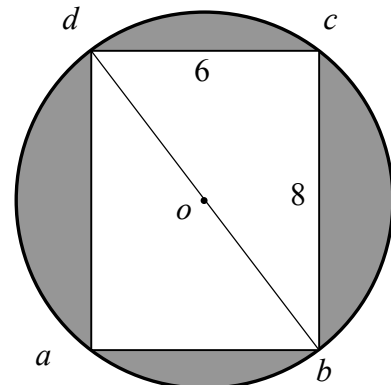
- (c) Is dronuilleog í  $abcd$ . Tá  $|bc| = 8$ ,  $|cd| = 6$   
agus  $o$  mar lár an chiorcail.

(i) Scríobh síos achar na dronuilleoige.

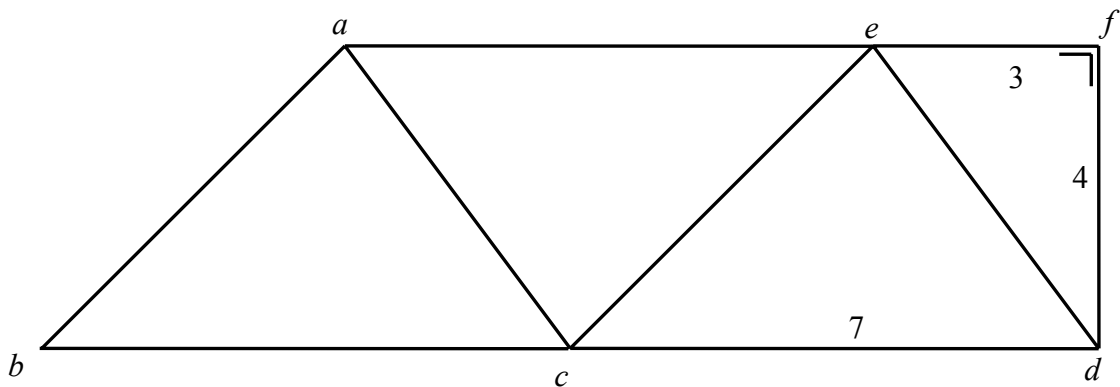
(ii) Ríomh  $|bd|$ .

(iii) Faigh achar an chiorcail. Glac  $\pi = 3.14$ .

(iv) Faigh achar an réigiúin scáthlínithe.

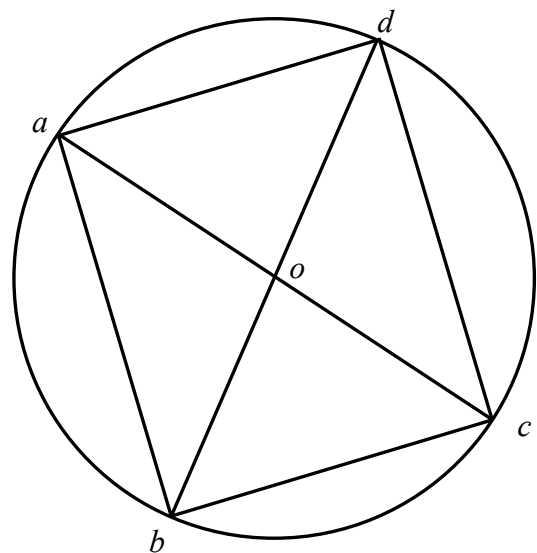


3. Is comhthreomharáin iad  $abce$  agus  $acde$  agus tá  $|\angle dfe| = 90^\circ$ .  
Tá  $|cd| = 7$ ,  $|df| = 4$  agus  $|ef| = 3$ .



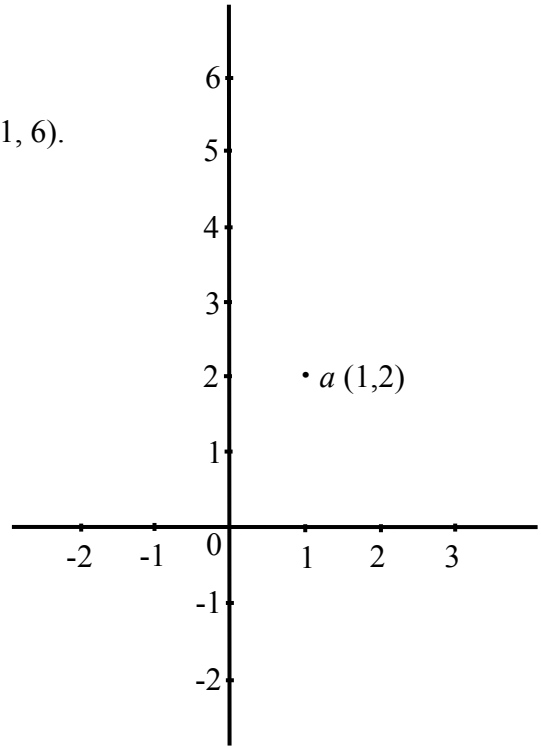
- (i) Luaigh dhá uillinn atá ar chomhthomhas le  $\angle bac$ .
- (ii) Scríobh síos íomhá  $[ed]$  faoin aistriú  $\vec{cb}$ .
- (iii) Ríomh fad  $[ac]$ .
- (iv) Mínigh cén fáth go bhfuil  $[bc]$  agus  $[cd]$  ar chomhfhad.
- (v) Ríomh achar an fhigiúir  $ecdf$ .

4. Is trastomhais chiorcail iad  $[ac]$  agus  $[bd]$ .  
Is é  $o$  lár an chiorcail.



- (i) Scríobh síos tomhas  $\angle abc$ .
- (ii) Luaigh triantán comhchosach amháin agus cuir fáth le do fhreagra.
- (iii) Luaigh dhá thriantán atá iomchuí.
- (iv) 30 is ea achar an triantáin  $abc$ .  
Tá fad  $[bc]$  cothrom le 5.  
Ríomh fad  $[ab]$ .
- (v) Ríomh ga an chiorcail.

5. Taispeántar an pointe  $a(1, 2)$  sa léaráid.
- Cóipeáil an léaráid agus grafaigh an pointe  $b(-1, 6)$ .
  - Faigh fána  $ab$ .
  - Faigh cothromóid na líne  $ab$ .
  - Trasnaíonn an líne  $ab$  an ais- $x$  ag an bpointe  $p$ . Ríomh comhordanáidí an phointe  $p$ .
  - Faigh comhordanáidí an phointe  $q$ , lárphointe  $[ab]$ .
  - Faigh  $|pq|$ , ceart go dtí ionad amháin de dheachúlacha.



**Foirmlí:**

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

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

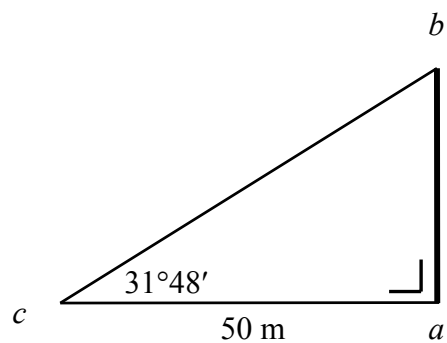
Foirmle le haghaidh lárphointe:  $\left( \frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

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

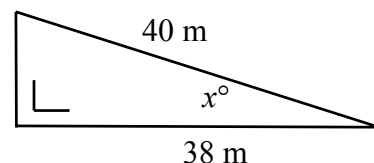
6. (a) Bain feidhm as leabhar na dTáblaí chun:

- $\sin 54^\circ 6'$
  - $\sin 54^\circ 10'$
- a fháil.

- (b) Coimeádtar crann  $[ab]$  suas díreach ag cábla  $[bc]$ , mar a léirítear. Faigh  $|ab|$ , airde an chrainn.



- (c) (i) Scríobh  $\frac{38}{40}$  mar dheachúil.



- (ii) Uaidh sin faigh an luach ar  $x$  sa léaráid.