

Hen Gwestiynau Arholiad – Hen Gwrs
Hafaliad Cylch

(C2 Gaeaf 2005)

6. Rhoddir y cylchoedd C_1 ac C_2

gan $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 25$

a $x^2 + y^2 - 10x - 5y + 25 = 0$, yn ôl eu trefn.

(a) Ysgrifennwch radiws C_1 a chyfesurynnau canol C_1 . [2]

(b) Darganfyddwch radiws C_2 a chyfesurynnau canol C_2 . [3]

(c) Dangoswch fod C_1 ac C_2 yn cyffwrdd â'i gilydd. [3]

(C2 Haf 2005)

5. Rhoddir y cylch C gan yr hafaliad

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y - 5 = 0.$$

(a) Darganfyddwch radiws C a chyfesurynnau canol C . [3]

(b) (i) Dangoswch fod $P(1, -6)$ ar C . [1]

(ii) Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C yn P . [4]

(C2 Gaeaf 2006)

8. (a) Darganfyddwch ganol a radiws y cylch C a roddir gan

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y + 11 = 0. \quad [3]$$

(b) O wybod bod y cylch

$$x^2 + y^2 = a^2 \quad (a > 0)$$

yn cyffwrdd â C yn allanol, darganfyddwch werth a . Rhewch eich ateb yn gywir i ddau le degol. [4]

(C2 Haf 2006)

9. Mae gan gylch C ganol D a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 8 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau D a radiws C . [3]

(b) Tynnir llinell trwy'r pwynt $P(4, 6)$ fel ei bod yn cyffwrdd â'r cylch C yn y pwynt T .

(i) Dangoswch fod $PT = \sqrt{20}$.

(ii) Darganfyddwch hafaliad y cylch â chanol P sy'n mynd trwy'r pwynt T . [5]

(C2 Gaeaf 2007)

5. Hafaliad cylch C_1 â chanol A yw

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y - 75 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 . [3]

(b) Canol ail gylch C_2 yw $B(-6, 8)$ a'i radiws yw 5.

(i) Dangoswch fod C_1 ac C_2 yn cyffwrdd â'i gilydd.

(ii) O wybod bod y cylchoedd yn cyffwrdd â'i gilydd yn y pwynt $P(-3, 4)$, darganfyddwch hafaliad y tangiad cyffredin. [7]

(C2 Haf 2007)

8. Mae gan y cylch $x^2 + y^2 + 4x - 16y + 18 = 0$ ganol A a radiws r .

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a gwerth r . [3]

(b) Mae'r llinell $y = x + 2$ a'r cylch $x^2 + y^2 + 4x - 16y + 18 = 0$ yn croestorri yn y pwyntiau B a C . Darganfyddwch gyfesurynnau B a C . [4]

(C2 Gaeaf 2008)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C . [3]

(b) Mae gan y pwynt P gyfesurynnau $(5, 1)$ ac mae ar C . Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C yn P . [4]

(c) Hafaliad y llinell L yw $y = x + 3$. Dangoswch nad yw L ac C yn croestorri. [4]

(C2 Haf 2008)

8. Mae gan y cylch C ganol A a radiws r . Mae'r pwyntiau $P(1, -4)$ a $Q(9, 10)$ ar naill ben a llall diamedr o C .

- (a) (i) Ysgrifennwch gyfesurynnau A .
 (ii) Dangoswch fod $r = \sqrt{65}$.
 (iii) Ysgrifennwch hafaliad C . [4]
- (b) Gwireddwch fod y pwynt $R(4, 11)$ ar C . [2]
- (c) Darganfyddwch \widehat{QPR} . [3]

(C2 Gaeaf 2009)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y - 20 = 0.$$

- (a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 . [3]
- (b) Hafaliad y llinell L yw $y = -x + 6$. Darganfyddwch gyfesurynnau croestorfannau L ac C_1 . [4]
- (c) Mae gan y cylch C_2 ganol $(10, 6)$ a'i radiws yw r . O wybod bod C_1 ac C_2 yn cyffwrdd yn allanol, darganfyddwch werth r . [3]

(C2 Haf 2009)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y - 15 = 0.$$

- (a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 . [3]
- (b) Cyfesurynnau'r pwynt P yw $(7, 2)$ ac mae P ar C_1 . Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C_1 yn P . [4]
- (c) Mae gan y cylch C_2 ganol $B(11, 14)$ a'i radiws yw 8. Mae pwynt Q ar C_1 ac mae pwynt R ar C_2 . Darganfyddwch y gwerth lleiaf posibl ar gyfer hyd y llinell QR . [3]

(C2 Gaeaf 2010)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 10 = 0.$$

- (a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C . [3]
- (b) Hafaliad y llinell L yw
- $$x - 3y + 4 = 0.$$
- Dangoswch fod L yn dangiad i'r cylch C . [4]

(C2 Haf 2010)

9. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 7 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C . [3]

(b) Cyfesurynnau'r pwynt P yw $(7, -2)$.

(i) Gwireddwch fod P ar C .

(ii) O wybod bod y pwynt Q fel bod PQ yn ddiamedr i C , darganfyddwch gyfesurynnau Q . [4]

(c) Hafaliad y llinell L yw $y = 2x - 4$. Darganfyddwch gyfesurynnau croestorfannau L ac C . [4]

(C2 Gaeaf 2011)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y - 15 = 0.$$

(a) (i) Ysgrifennwch gyfesurynnau A .

(ii) Cyfesurynnau'r pwynt P yw $(4, -7)$ ac mae P ar C . Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C yn P . [5]

(b) Hafaliad y llinell L yw $y = x + 4$. Dangoswch nad yw L ac C yn croestorri. [4]

(C2 Haf 2011)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 . [3]

(b) Mae gan ail cylch C_2 ganol $B(8, -9)$ a radiws 15.

(i) Dangoswch fod C_1 ac C_2 yn cyffwrdd â'i gilydd, gan gyfiawnhau eich ateb.

(ii) O wybod bod y cylchoedd yn cyffwrdd â'i gilydd yn y pwynt $P(-1, 3)$, darganfyddwch hafaliad y tangiad cyffredin. [7]

(C2 Gaeaf 2012)

8. Mae gan y cylch C ganol A a radiws r . Mae'r pwyntiau $P(3, -8)$ a $Q(5, 6)$ ar naill ben a llall diamedr o C .

(a) (i) Ysgrifennwch gyfesurynnau A .

(ii) Dangoswch fod $r = \sqrt{50}$.

(iii) Ysgrifennwch hafaliad C . [4]

(b) Gwireddwch fod y pwynt $R(9, -6)$ ar C . [2]

(c) Darganfyddwch \widehat{PQR} . [3]

(C2 Haf 2012)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 1 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C . [3](b) Mae'r pwynt R ar y cylch C . Mae'r tangiad i'r cylch yn R yn mynd trwy'r pwynt $T(8, 2)$. Darganfyddwch hyd RT . [3]

(C2 Gaeaf 2013)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 14 = 0.$$

(a) (i) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C .(ii) Cyfesurynnau'r pwynt P yw $(-6, 2)$. Darganfyddwch a yw P y tu mewn i C , ar C neu y tu allan i C . [5](b) Hafaliad y llinell L yw

$$y = 2x + 1.$$

(i) Dangoswch fod L yn dangiad i'r cylch C a darganfyddwch gyfesurynnau Q , sef pwynt cyffwrdd L ac C .(ii) Cyfesurynnau'r pwynt R yw $(4, 9)$ ac mae R ar L . Darganfyddwch \widehat{ARQ} . [8]

(C2 Haf 2013)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y - 15 = 0.$$

(a) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 . [3](b) Hafaliad y llinell L yw $y = -x + 9$.(i) Dangoswch nad yw L yn ddiamedr o C_1 .(ii) Darganfyddwch gyfesurynnau croestorfannau L ac C_1 . [5](c) Mae gan y cylch C_2 ganol $B(11, 8)$ a'i radiws yw 6. Darganfyddwch y pellter byrraf rhwng y cylchoedd C_1 ac C_2 . [3]

(C2 Gaeaf 2014)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i hafaliad yw

$$x^2 + y^2 - 4x + 8y - 5 = 0.$$

(a) (i) Ysgrifennwch gyfesurynnau A .(ii) Cyfesurynnau'r pwynt P yw $(6, -7)$ ac mae P ar C . Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C yn P . [5](b) Hafaliad y llinell L yw $y = x + 3$. Dangoswch nad yw L ac C yn croestorri. [4]

(C2 Haf 2014)

8. (a) Mae gan y cylch C_1 ganol $A(-2, 9)$ a'i radiws yw 5. Mae gan y cylch C_2 ganol $B(10, -7)$ a'i radiws yw 15.

- (i) Dangoswch fod C_1 a C_2 yn cyffwrdd â'i gilydd a chyfiawnhewch eich ateb.
 (ii) O wybod bod y cylchoedd yn cyffwrdd â'i gilydd yn y pwynt $P(1, 5)$, darganfyddwch hafaliad y tangiad cyffredin yn P . [7]

- (b) Mae athrawes Gareth wedi gofyn iddo ymchwilio i briodweddau (*properties*) cylch arall C_3 . Mae Gareth yn honni mai hafaliad y cylch C_3 hwn yw

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 20 = 0.$$

Dangoswch nad yw'n bosibl bod honiad Gareth yn gywir. [3]

(C2 Haf 2015)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'i radiws yw r . Mae'r pwyntiau $P(-2, -3)$ a $Q(8, 1)$ ar naill ben a llall diamedr o C .

- (a) (i) Ysgrifennwch gyfesurynnau A .
 (ii) Dangoswch fod $r = \sqrt{29}$. [3]

- (b) O wybod bod y pwynt $R(5, 4)$ ar y cylch C , darganfyddwch \widehat{PQR} . Rhowch eich ateb mewn graddau, yn gywir i un lle degol. [3]

- (c) Mae'r pwynt S ar y cylch C . Mae'r tangiad i'r cylch yn S yn mynd trwy'r pwynt $T(11, 0)$. Darganfyddwch hyd ST . [3]

(C2 Haf 2016)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol A a hafaliad

$$x^2 + y^2 + 6x - 20y + 59 = 0.$$

- (a) (i) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C_1 .
 (ii) Darganfyddwch y pellter byrraf o'r tarddbwynt i gylch C_1 . Rhowch eich ateb yn gywir i ddau le degol. [5]

- (b) Mae gan y llinell L hafaliad $y = 3x - 1$. Mae llinell L a chylch C_1 yn croestorri ar y pwyntiau P a Q .

- (i) Darganfyddwch gyfesurynnau P a Q .
 (ii) Mae gan y cylch C_2 ganol $B(6, 7)$ ac mae PQ yn gord cyffredin i C_1 ac C_2 . Darganfyddwch hafaliad C_2 . [7]

(C2 Haf 2017)

8. Mae gan y cylch C ganol A a'r hafaliad

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 21 = 0.$$

- (a) (i) Darganfyddwch gyfesurynnau A a radiws C .
- (ii) $(-2, 0)$ yw cyfesurynnau'r pwynt P . Darganfyddwch a yw P y tu mewn i C , ar C neu y tu allan i C . [5]
- (b) Hafaliad y llinell L yw $y = 2x + 4$. Dangoswch mai tangiad i'r cylch C yw L a darganfyddwch gyfesurynnau pwynt cyffwrdd L ac C . [5]

(C2 Haf 2018)

8. Mae gan y cylch C_1 ganol $A(2, -1)$ ac mae'n mynd trwy'r pwynt $P(6, 1)$.

- (a) (i) Dangoswch fod hafaliad C_1 yn cael ei roi gan

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y - 15 = 0.$$

- (ii) O wybod bod y pwynt Q fel bod PQ yn ddiamedr C_1 , darganfyddwch gyfesurynnau Q .
- (iii) Darganfyddwch hafaliad y tangiad i C_1 yn P . [9]
- (b) Mae gan y cylch C_2 ganol $B(-4, 7)$ a radiws $\sqrt{8}$. Darganfyddwch y pellter byrraf rhwng C_1 a C_2 . Rhowch eich ateb yn gywir i un lle degol. [3]