

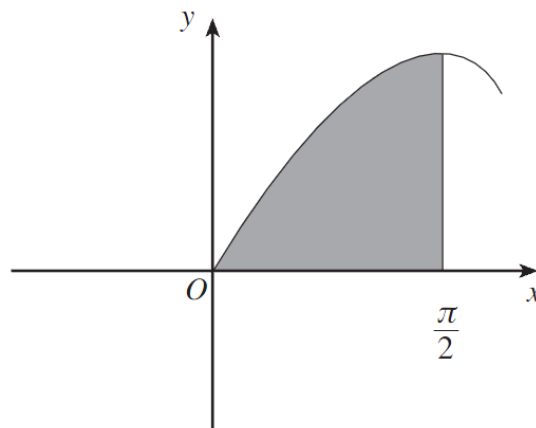
Hen Gwestiynau Arholiad  
**Cyfaint Cylchdro**

(Haf 2005)

5. Cylchdroir y rhanbarth sydd wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sqrt{x} + \frac{4}{\sqrt{x}}$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 1$ ,  $x = 4$ , trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Darganfyddwch, yn gywir i un lle degol, gyfaint y solid a ffurfir. [5]

(Haf 2006)

5.



Mae'r diagram yn dangos rhanbarth sydd wedi'i dywyllu, wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sin x$ , yr echelin- $x$  a'r llinell  $x = \frac{\pi}{2}$ .

Cylchdroir y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei ffurfio. [5]

(Haf 2007)

5. Cylchdroir y rhanbarth sydd wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sqrt{e^{2x} + 1}$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 0$ ,  $x = 1$ , trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Darganfyddwch gyfaint y solid a gynhyrchir, gan roi eich ateb yn gywir i dri lle degol. [4]

(Haf 2008)

4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = x + \frac{3}{\sqrt{x}}$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 1$ ,  $x = 4$ . Darganfyddwch y cyfaint a gynhyrchir pan gylchdroir  $R$  trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . [7]

(Haf 2009)

4. Mae'r rhanbarth sydd wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \cos 2x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 0$  ac  $x = \frac{\pi}{8}$ , yn cael ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei gynhyrchu. [6]

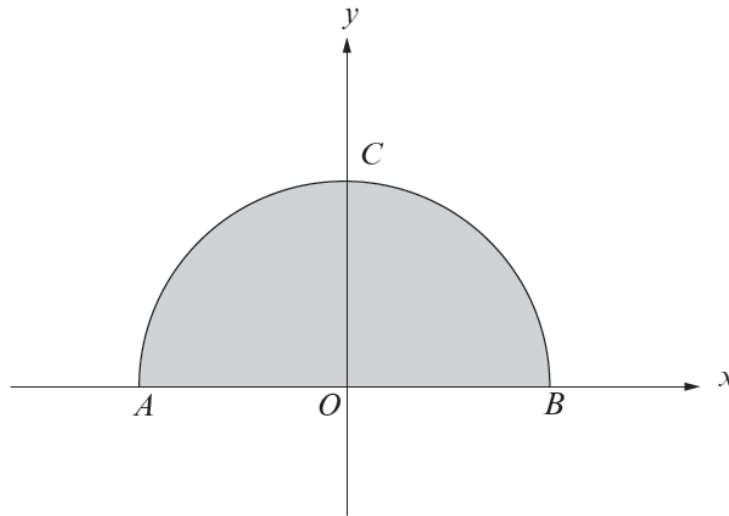
(Haf 2010)

4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sin x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = \frac{\pi}{6}$ ,  $x = \frac{\pi}{3}$ .

Darganfyddwch y cyfaint sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff  $R$  ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i dri lle degol. [5]

(Haf 2011)

5. Mae'r rhanbarth sydd wedi'i dywyllu yn y diagram isod wedi'i ffinio gan yr echelin- $x$  a'r rhan honno o'r gromlin â hafaliad  $x^2 + y^2 = 9$  sydd uwchben yr echelin- $x$ . Mae croestorfannau'r gromlin â'r echelinau cyfesurynnol wedi'u dynodi gan  $A$ ,  $B$  ac  $C$ .



- (a) Ysgrifennwch gyfesurynnau  $A$ ,  $B$  ac  $C$ . [1]
- (b) (i) Trwy wneud integriad priodol, darganfyddwch y cyfaint sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff y rhanbarth sydd wedi'i dywyllu yn y diagram ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ .
- (ii) Rhowch ddehongliad geometregol o'ch ateb. [4]

(Haf 2012)

4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sqrt{x} + \frac{5}{\sqrt{x}}$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 3$ ,  $x = 4$ .

Darganfyddwch y cyfaint sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff  $R$  ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i'r cyfanrif agosaf. [5]

(Haf 2013)

4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \sin 2x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau

$$x = \frac{\pi}{6}, x = \frac{\pi}{2}.$$

Darganfyddwch y cyfaint sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff  $R$  ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i dri lle degol. [5]

(Haf 2014)

4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = 3 + 2 \sin x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = 0$ ,  $x = \frac{\pi}{4}$ .

Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff  $R$  ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i'r cyfanrif agosaf. [6]

(Haf 2015)

4. Hafaliad y llinell  $L$  yw  $y = mx$ , lle mae  $m > 0$ . Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan  $L$ , yr echelin- $x$  a'r llinell  $x = a$ , lle mae  $a > 0$ .

(a) Gan ddefnyddio integru, darganfyddwch fynegiad, yn nhermau  $a$  ac  $m$ , ar gyfer y cyfaint  $V$  sy'n cael ei gynhyrchu pan gaiff  $R$  ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . [3]

(b) Mae'r pwynt â chyfesurynnau  $(a, b)$  ar  $L$ .

(i) Ailysgrifennwch y mynegiad ar gyfer y cyfaint  $V$  gwnaethoch ei ddarganfod yn rhan (a) yn nhermau  $a$  a  $b$ .

(ii) Rhowch ddehongliad geometregol o'ch ateb. [3]

(Haf 2016)

9. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \cos x + \sin x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau

$$x = \frac{\pi}{5}, x = \frac{2\pi}{5}.$$

Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei gynhyrchu pan mae  $R$  yn cael ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i ddau le degol. [6]

(Haf 2017)

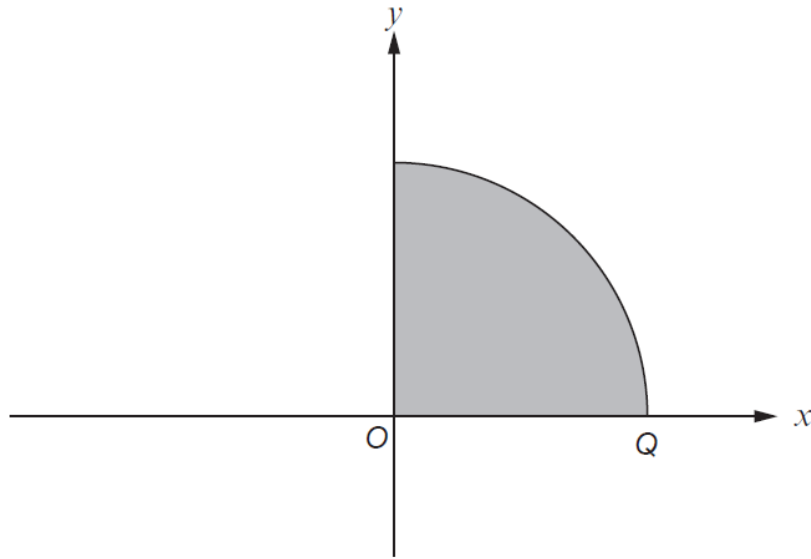
4. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = \cos x + \sec x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau

$$x = \frac{\pi}{6}, x = \frac{\pi}{3}.$$

Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei gynhyrchu pan mae  $R$  yn cael ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i ddau le degol. [7]

(Haf 2018)

5. Mae'r rhanbarth sydd wedi'i dywyllu yn y diagram isod wedi'i ffinio gan yr echelin- $x$ , yr echelin- $y$ , a'r rhan honno o'r gromlin sydd â'r hafaliad  $x^2 + y^2 = a^2$  ( $a > 0$ ) ac sydd yn y pedrant cyntaf. Mae'r gromlin yn croestorri'r echelin- $x$  yn y pwynt Q.



- (a) Ysgrifennwch gyfesuryn- $x$  y pwynt Q. [1]
- (b) (i) Trwy wneud integru priodol, darganfyddwch y cyfaint sy'n cael ei gynhyrchu pan mae'r rhanbarth sydd wedi'i dywyllu yn y diagram yn cael ei gylchdroi trwy bedair ongl-sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . [4]
- (ii) Rhowch ddehongliad (*interpretation*) geometregol o'ch ateb. [4]

(Haf 2019)

5. Mae'r rhanbarth  $R$  wedi'i ffinio gan y gromlin  $y = 4 + 3 \cos x$ , yr echelin- $x$  a'r llinellau  $x = \frac{\pi}{3}$ ,  $x = \frac{\pi}{2}$ . Darganfyddwch gyfaint y solid sy'n cael ei gynhyrchu pan mae  $R$  yn cael ei gylchdroi trwy bedair ongl sgwâr o amgylch yr echelin- $x$ . Rhowch eich ateb yn gywir i un lle degol. [6]