

Hen Gwestiynau Arholiad – Hen Gwrs  
Ffwythiannau Gwrthdro

(C3 Haf 2005)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(2, \infty)$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = \ln(x - 2) + 3.$$

Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(C3 Gaeaf 2006)

8. Diffinnir y ffwythiant  $f$  ar gyfer  $x \geq 0$  gan  $f(x) = 3x^2 + 4$ .

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}$ , gan nodi amrediad a pharth  $f^{-1}$ . [6]

(b) Gan ddefnyddio'r un echelinau, brasluniwch graffiau  $f$  a  $f^{-1}$ . [3]

(C3 Haf 2006)

10. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[0, \infty)$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = \sqrt{x+1}.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [3]

(b) Ysgrifennwch barth ac amrediad  $f^{-1}$ . [2]

(c) Brasluniwch graff  $y = f^{-1}(x)$ . Gan ddefnyddio'r un diagram, brasluniwch graff  $y = f(x)$ . [3]

(C3 Gaeaf 2007)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[1, \infty)$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = \ln(5x - 4) + 2.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(b) Ysgrifennwch barth ac amrediad  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Haf 2007)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $x \geq 0$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = \frac{8}{x+2}.$$

Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$  ac ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [4]

(C3 Gaeaf 2008)

10. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(2, \infty)$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-2}}.$$

(a) Ysgrifennwch amrediad  $f$ . [1]

(b) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ , gan nodi parth ac amrediad  $f^{-1}$ . [5]

(c) Dangoswch nad oes i'r hafaliad

$$f^{-1}(x) = -\frac{3}{x}$$

unrhyw ddatrysiadau. [4]

(C3 Haf 2008)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $x \leq -1$  ac fe'i diffinnir gan

$$f(x) = (x+1)^2 - 2.$$

(a) Darganfyddwch amrediad  $f$ . [1]

(b) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . Nodwch barth ac amrediad  $f^{-1}$ . [6]

(C3 Gaeaf 2009)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $x \leq 0$  ac mae wedi'i ddiffinio gan  $f(x) = 5x^2 + 4$ .

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [5]

(b) Ysgrifennwch barth ac amrediad  $f^{-1}$ . [1]

(C3 Haf 2009)

10. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(0, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 1 - \frac{2}{3x^2 + 2}.$$

(a) Dangoswch fod  $f'(x)$  bob amser yn bositif. [4]

(b) Ysgrifennwch amrediad  $f$ . [1]

(c) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . Nodwch barth ac amrediad  $f^{-1}$ . [6]

(C3 Gaeaf 2010)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[4, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x-3}.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . Ysgrifennwch amrediad a pharth  $f^{-1}$ . [5]

(b) Brasluniwch graff  $y = f^{-1}(x)$ . Ar yr un diagram, brasluniwch graff  $y = f(x)$ . [3]

(C3 Haf 2010)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[1, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = \ln(3x - 2) + 5.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(b) Nodwch barth  $f^{-1}$ . [1]

(C3 Gaeaf 2011)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, -1]$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 4x^2 - 3.$$

(a) Ysgrifennwch amrediad  $f$ . [1]

(b) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$  ac ysgrifennwch amrediad a pharth  $f^{-1}$ . [5]

(c) (i) Enrhifwch  $f^{-1}(6)$ .

(ii) Trwy wneud cyfrifiad priodol yn ymwneud â  $f$ , gwiredwch fod eich ateb i ran (i) yn gywir. [3]

(C3 Haf 2011)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, -\frac{1}{2})$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = e^{2x+1} - 3.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Gaeaf 2012)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[6, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 3 - \frac{1}{\sqrt{x-2}}.$$

(a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Haf 2012)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, 0)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = \frac{x^2 + 3}{x^2 + 5}.$$

- (a) (i) Dangoswch fod  $f'(x)$  bob amser yn negatif.  
 (ii) Ysgrifennwch amrediad  $f$ . [6]
- (b) (i) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ .  
 (ii) Ysgrifennwch amrediad a pharth  $f^{-1}$ . [5]

(C3 Gaeaf 2013)

8. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[-1, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = \ln(4x + 5) - 2.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]  
 (b) Nodwch barth  $f^{-1}$ . [1]

(C3 Haf 2013)

10. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, 10]$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = e^{5-\frac{x}{2}} + 6.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]  
 (b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Gaeaf 2014)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[7, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 1 + \frac{2}{\sqrt{3x-5}}.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]  
 (b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Haf 2014)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, 4)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = x^2 - 8x + 7.$$

- (a) Mynegwch  $f(x)$  yn y ffurf

$$f(x) = (x + a)^2 + b,$$

lle mae  $a, b$  yn gysonion y mae'n rhaid darganfod eu gwerthoedd. [1]

- (b) Trwy hyn, neu fel arall, darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

(C3 Haf 2015)

10. (a) Trwy ddefnyddio gwrthenghraifft, dangoswch fod y gosodiad canlynol yn anghywir.

'Os yw dau ffwythiant  $h$  a  $k$  fel bod eu deilliadau (*derivatives*)  $h'$  a  $k'$  yn hafal, yna rhaid bod y ffwythiannau  $h$  a  $k$  eu hunain yn hafal.' [2]

- (b) Mae gan y ffwythiannau  $f$  a  $g$  barthau  $[7, 60]$  a  $[9, \infty)$  yn ôl eu trefn ac maen nhw wedi'u diffinio gan

$$\begin{aligned} f(x) &= 2\ln(4x + 5) + 3, \\ g(x) &= e^x. \end{aligned}$$

- (i) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ .  
 (ii) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ , gan roi pwyntiau terfyn (*end-points*) eich parth yn gywir i'r cyfanrif agosaf.  
 (iii) Ysgrifennwch fynegiad ar gyfer  $gf(x)$  a symleiddiwch eich ateb. [9]

(C3 Haf 2016)

9. Mae gan ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, 12]$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = e^{4 - \frac{x}{3}} + 8.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

- (b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

10. Mae ffwythiant  $h$  wedi'i ddiffinio gan

$$h(x) = \frac{4x + 3}{5x - 4}.$$

- (a) Dangoswch fod  $hh(x) = x$ . [3]

- (b) **Defnyddiwch ganlyniad rhan (a)** i ysgrifennu mynegiad ar gyfer  $h^{-1}(x)$ .  
 Trwy hyn enrhwfych  $h^{-1}(-1)$ . [2]

(C3 Haf 2017)

8. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $[8, \infty)$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 2 + \frac{3}{\sqrt{5x-4}}.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

- (b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]

(C3 Haf 2018)

9. Mae gan y ffwythiant  $f$  barth  $(-\infty, 0]$  ac mae wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 4 - \frac{7}{2-3x}.$$

- (a) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer  $f^{-1}(x)$ . [4]

- (b) Ysgrifennwch barth  $f^{-1}$ . [2]