

Hen Gwestiynau Arholiad
Ffwythiannau Gwrthdro

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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 , gwireddwch fod eich ateb i ran (i) yn gywir. [3]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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]

(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 enrhwfch $h^{-1}(-1)$. [2]

(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]

(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]

(Haf 2019)

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

$$f(x) = \frac{4x+3}{7-5x}.$$

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

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

(c) (i) Darganfyddwch union werth $f^{-1}(0.5)$.

(ii) Drwy wneud cyfrifiad priodol sy'n cynnwys f , gwiredwch (*verify*) fod eich ateb i (c) (i) yn gywir. [3]