Hen Gwestiynau Arholiad

Ffracsiynau Rhannol Pellach

(Haf 2006)

7. *(a)* Mynegwch

$$\frac{x}{(x+2)(x^2+4)}$$

yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Trwy hyn, enrhifwch yr integryn

$$\int_2^3 \frac{x}{(x+2)(x^2+4)}\,\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb yn gywir i dri lle degol. [6]

(Haf 2007)

3. Boed i

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

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [5]

(b) Darganfyddwch $\int f(x)\mathrm{d}x$. [4]

(Haf 2008)

7. Diffinnir y ffwythiant f gan

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

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [3]

(b) Darganfyddwch fynegiad ar gyfer $f'(x)$ a thrwy hyn dangoswch nad oes yr un pwynt arhosol ar graff f. [3]

(c) Brasluniwch graff f. Nodwch

(i) cyfesurynnau holl groestorfannu'r graff â'r echelinau cyfesurynnol,

(ii) hafaliadau'r holl asymptotau. [7]

(ch) Darganfyddwch $f^{-1}(A)$ lle dynoda A y cyfwng $(0, 1)$. [5]

(Haf 2009)

5. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

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

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Enrhifwch yr integryn

$$\int_0^5 f(x)\,\mathrm{d}x\ ,$$

gan roi eich ateb yn y ffurf $\ln\left(\frac{m}{n}\right)$ lle mae m, n yn gyfanrifau. [5]

(Haf 2010)

4. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

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

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Enrhifwch yr integryn

$$\int_1^2 f(x)\,\mathrm{d}x.$$

[6]

(Haf 2011)

8. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

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

(a) Profwch ei bod yn bosibl ysgrifennu $f(x)$ yn y ffurf

$$1-\frac{4}{x-1}+\frac{9}{x-2}\ .$$

Trwy hyn, darganfyddwch fynegiadau ar gyfer $f'(x)$ a $f''(x)$. [7]

(b) Darganfyddwch gyfesurynnau'r pwyntiau arhosol ar graff f a dosbarthwch bob pwynt fel macsimwm (uchafbwynt) neu finimwm (isafbwynt). [6]

(c) Nodwch hafaliad pob un o'r asymptotau ar graff f. [2]

(ch) Brasluniwch graff f. [3]

(Haf 2012)

4. Mae'r ffwythiant f wedi'i roi gan

$$f(x) = \frac{3x^2 - 4x + 1}{(x-2)(x^2+1)}.$$

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Trwy hyn, enrhifwch

$$\int_3^4 f(x)\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb yn y ffurf $\ln\left(\frac{a}{b}\right)$, lle mae a, b yn gyfanrifau positif. [5]

(Haf 2013)

6. *(a)* Mynegwch

$$\frac{4x^2 - 2x + 9}{x\left(x^2+3\right)}$$

yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Trwy hyn, enrhifwch

$$\int_1^3 \frac{4x^2 - 2x + 9}{x\left(x^2+3\right)}\,\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb yn gywir i dri ffigur ystyrlon. [6]

(Haf 2014)

1. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = \frac{x^2+1}{x\left(x^2+2\right)}.$$

(a) Darganfyddwch a yw f yn eil-ffwythiant, yn od-ffwythiant neu heb fod naill ai'n eil-ffwythiant nac ychwaith yn od-ffwythiant. [3]

(b) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(Haf 2015)

1. *(a)* Mynegwch

$$\frac{5}{\left(x^2+1\right)(2-x)}$$

yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Gan ddefnyddio'r amnewid $u = \tan x$ ynghyd â'r canlyniad yn *(a)*, enrhifwch yr integryn

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{5}{2 - \tan x}\,\mathrm{d}x.$$

Rhowch eich ateb yn gywir i dri ffigur ystyrlon. [9]

(Haf 2016)

5. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

$$f(x)=\frac{3x^2+x+6}{(x+2)(x^2+4)}.$$

(a) Darganfyddwch a yw f yn eil-ffwythiant, yn od-ffwythiant neu heb fod naill ai'n eil-ffwythiant nac ychwaith yn od-ffwythiant. [1]

(b) Mynegwch $f(x)$ mewn ffracsiynau rhannol. [5]

(c) Trwy hyn enrhifwch

$$\int_0^1 f(x)\,\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb yn gywir i dri ffigur ystyrlon. [6]

(Haf 2017)

6. Mae'r ffwythiant f wedi'i ddiffinio gan

$$f(x)=\frac{24x^2+31x+9}{(x+1)(2x+1)(3x+1)}.$$

(a) Mynegwch $f(x)$ yn nhermau ffracsiynau rhannol. [4]

(b) (i) Enrhifwch yr integryn

$$\int_0^2 f(x)\,\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb fel $\ln N$, lle mae N yn gyfanrif positif.

(ii) Esboniwch yn fyr pam dydy'r integryn

$$\int_{-2}^0 f(x)\,\mathrm{d}x$$

ddim yn gallu cael ei enrhifo. [5]

(Haf 2018)

5. *(a)* Mynegwch $\dfrac{5}{(x+1)(x^2+4)}$ mewn ffracsiynau rhannol. [4]

(b) Trwy hyn enrhifwch yr integryn

$$\int_1^2 \frac{5}{(x+1)(x^2+4)}\,\mathrm{d}x,$$

gan roi eich ateb yn gywir i dri ffigur ystyrlon. [6]