

Hen Gwestiynau Arholiad – Hen Gwrs
Ehangiad Binomial

(C4 Haf 2005)

2. Ehangwch $(1 - 2x)^{-\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, a chan gynnwys, y term yn x^2 . Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae'r ehangiad yn ddilys.

Trwy hyn, trwy ysgrifennu $x = \frac{1}{8}$ yn eich ehangiad, darganfyddwch fras werth ar gyfer $\sqrt{3}$ yn y ffurf $\frac{a}{b}$, lle mae a a b yn gyfanrifau. [5]

(C4 Haf 2006)

10. Ehangwch $\left(1 + \frac{x}{8}\right)^{\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, a chan gynnwys, y term yn x^2 . Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae'r ehangiad yn ddilys. Trwy hyn, trwy ysgrifennu $x = 1$ yn eich ehangiad, dangoswch fod $\sqrt{2} \approx \frac{256}{181}$. [5]

(C4 Haf 2007)

4. Ehangwch $(1 + 4x)^{\frac{1}{2}} - \frac{1}{1 + 3x}$ hyd at y term yn x^2 . Ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys? [7]

(C4 Haf 2008)

9. Ehangwch $\frac{1 + 3x}{\sqrt{1 - 2x}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, a chan gynnwys, y term yn x^2 . Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae'r ehangiad yn ddilys. [5]

(C4 Haf 2009)

9. Ehangwch $(1 + 4x)^{\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at y term yn x^2 . Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys.
Ehangwch $(1 + 4k + 16k^2)^{\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o k hyd at y term yn k^2 . [6]

(C4 Haf 2010)

5. Ehangwch $\left(1 - \frac{x}{4}\right)^{\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .
Nodwch amrediad gwerthoedd x fel bod eich ehangiad yn ddilys.
Trwy hyn, gan ysgrifennu $x = 1$ yn eich ehangiad, dangoswch fod

$$\sqrt{3} \approx \frac{111}{64}. \quad [5]$$

(C4 Haf 2011)

6. Ehangwch $4(1+2x)^{\frac{1}{2}} - \frac{1}{(1+3x)^2}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .

Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys. [7]

(C4 Haf 2012)

5. Ehangwch $\left(1 + \frac{x}{3}\right)^{-\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .

Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys.

Trwy hyn, gan ysgrifennu $x = \frac{1}{5}$ yn eich ehangiad, darganfyddwch fras werth ar gyfer $\sqrt{15}$ yn y

ffurf $\frac{a}{b}$, lle mae a a b yn gyfanrifau y mae'n rhaid darganfod eu gwerthoedd. [5]

(C4 Haf 2013)

5. (a) (i) Ehangwch $(1 + 6x)^{\frac{1}{3}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .
(ii) Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys. [3]

(b) Defnyddiwch eich ehangiad yn rhan (a) i ddarganfod bras werth ar gyfer un gwreiddyn o'r hafaliad

$$2(1 + 6x)^{\frac{1}{3}} = 2x^2 - 15x. \quad [2]$$

(C4 Haf 2014)

5. Ehangwch

$$6\sqrt{1-2x} - \frac{1}{1+4x}$$

mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .

Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys. [7]

(C4 Haf 2015)

5. Ehangwch $\left(1 + \frac{x}{8}\right)^{-\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .

Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys.

Trwy hyn, gan ysgrifennu $x = 1$ yn eich ehangiad, darganfyddwch fras werth ar gyfer $\sqrt{2}$ yn y

ffurf $\frac{a}{b}$, lle mae a a b yn gyfanrifau y mae'n rhaid darganfod eu gwerthoedd. [5]

(C4 Haf 2016)

2. (a) (i) Ehangwch $\frac{1}{\sqrt{1+2x}}$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 .
- (ii) Nodwch ar gyfer ba amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys (*valid*). [3]
- (b) Defnyddiwch eich ehangiad yn rhan (a) i ddarganfod gwerth bras ar gyfer un gwreiddyn yr hafaliad

$$\frac{6}{\sqrt{1+2x}} = 4 + 15x - x^2. \quad [2]$$

(C4 Haf 2017)

5. (a) Ehangwch $(1+4x)^{-\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol (*ascending*) o x hyd at, ac yn cynnwys, y term yn x^2 . Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys (*valid*). [3]
- (b) Defnyddiwch eich ateb yn rhan (a) i ehangu $(1+4y+8y^2)^{-\frac{1}{2}}$ mewn pwerau esgynnol o y hyd at, ac yn cynnwys, y term yn y^2 . [3]

(C4 Haf 2018)

4. (a) Ehangwch $\frac{1}{(1+2x)^2}$ mewn pwerau esgynnol (*ascending*) o x hyd at ac yn cynnwys y term yn x^2 . [2]
- (b) (i) **Defnyddiwch eich ateb i ran (a)** i ehangu $\left(\frac{1+3x}{1+2x}\right)^2$ mewn pwerau esgynnol o x hyd at ac yn cynnwys y term yn x^2 .
- (ii) Nodwch ar gyfer pa amrediad o werthoedd x mae eich ehangiad yn ddilys. [4]