

Hen Gwestiynau Arholiad
Theorem y Gweddill, Theorem y Ffactor

(Gaeaf 2005)

4. (a) Darganfyddwch holl ffactorau'r polynomial

$$3x^3 + 2x^2 - 19x + 6. \quad [6]$$

- (b) Darganfyddwch y gweddill pan fydd $3x^3 + 2x^2 - 19x + 6$ yn cael ei rannu â $x + 1$. [3]

(Haf 2005)

3. (a) O wybod bod $x - 1$ yn ffactor o $3x^3 + 5x^2 + ax - 4$, dangoswch fod $a = -4$. [2]

- (b) Datrysych yr hafaliad $3x^3 + 5x^2 - 4x - 4 = 0$. [4]

- (c) Cyfrifwch y gweddill pan fydd $3x^3 + 5x^2 - 4x - 4$ yn cael ei rannu â $x + 1$. [2]

(Gaeaf 2006)

6. (a) O wybod mai 4 yw'r gweddill pan gaiff y polynomial $ax^3 - x^2 - 7x + 6$ ei rannu â $x - 2$, dangoswch fod $a = 2$. [2]

- (b) Datrysych yr hafaliad $2x^3 - x^2 - 7x + 6 = 0$. [5]

(Haf 2006)

5. Mae $x - 3$ yn ffactor o'r polynomial

$$f(x) \equiv px^3 - x^2 + qx - 6.$$

Pan gaiff $f(x)$ ei rannu â $x - 2$, y gweddill yw -20 .

- (a) Dangoswch fod $p = 2$ a darganfyddwch werth q . [6]

- (b) Ffactoriwch $f(x)$. [3]

(Gaeaf 2007)

3. Pan gaiff $9x^3 + 6x^2 - 5x + p$ ei rannu â $x - 1$, y gweddill yw 8.

- (a) Dangoswch fod $p = -2$. [2]

- (b) Ffactoriwch $9x^3 + 6x^2 - 5x - 2$. [5]

(Haf 2007)

3. (a) O wybod bod $x - 3$ yn ffactor o $x^3 - 5x^2 - 2x + p$, dangoswch fod $p = 24$. [2]

- (b) Datrysych yr hafaliad

$$x^3 - 5x^2 - 2x + 24 = 0. \quad [4]$$

- (c) Darganfyddwch y gweddill pan gaiff $x^3 - 5x^2 - 2x + 24$ ei rannu â $x - 2$. [2]

(Gaeaf 2008)

8. (a) Pan gaiff y polynomial $6x^3 + ax^2 - 3x - 2$ ei rannu â $x + 2$, y gweddill yw -24 . Dangoswch fod $a = 5$. [2]
- (b) Ffactoriwch $6x^3 + 5x^2 - 3x - 2$. [5]

(Haf 2008)

7. Mae $x - 2$ yn ffactor o'r polynomial $4x^3 + px^2 - 11x + q$. Pan gaiff y polynomial ei rannu â $x + 1$, y gweddill yw 9.
- (a) Dangoswch fod $p = -4$ a $q = 6$. [6]
- (b) Ffactoriwch $4x^3 - 4x^2 - 11x + 6$. [3]

(Gaeaf 2009)

7. (a) Darganfyddwch y gweddill pan gaiff $x^3 - 17$ ei rannu â $x - 3$. [2]
- (b) Datrysych yr hafaliad $6x^3 - 7x^2 - 14x + 8 = 0$. [6]

(Haf 2009)

8. (a) Pan gaiff $ax^3 - 12x^2 - 6x + 5$ ei rannu â $x + 1$, y gweddill yw -3 . Darganfyddwch werth y cysonyn a . [2]
- (b) Ffactoriwch $8x^3 - 14x^2 - 7x + 6$. [5]

(Gaeaf 2010)

8. Mae'r polynomial $f(x)$ wedi'i ddiffinio gan

$$f(x) = 2x^3 + 11x^2 + 4x - 5.$$

- (a) (i) Enrhifwch $f(-2)$.
(ii) **Gan ddefnyddio eich ateb i ran (i)**, ysgrifennwch **un** ffaith y gallwch ei diddwytho am $f(x)$. [2]
- (b) Datrysych yr hafaliad $f(x) = 0$. [6]

(Haf 2010)

8. (a) O wybod bod $x + 2$ yn ffactor o $12x^3 + kx^2 - 13x - 6$, ysgrifennwch hafaliad y mae k yn ei fodloni. Trwy hyn, dangoswch fod $k = 19$. [2]
- (b) Ffactoriwch $12x^3 + 19x^2 - 13x - 6$. [3]
- (c) Darganfyddwch y gweddill pan gaiff $12x^3 + 19x^2 - 13x - 6$ ei rannu â $2x - 1$. [2]

(Gaeaf 2011)

7. (a) Darganfyddwch y gweddill pan gaiff $x^3 - 3$ ei rannu â $x + 2$. [2]
(b) Datrysych yr hafaliad $6x^3 + x^2 - 11x - 6 = 0$. [6]

(Haf 2011)

8. Mae $x + 2$ yn ffactor o'r polynomial $px^3 - x^2 - 31x + q$. Pan gaiff y polynomial ei rannu â $x - 1$, y gweddill yw -36 .
(a) Dangoswch fod $p = 6$ a $q = -10$. [6]
(b) Ffactoriwch $6x^3 - x^2 - 31x - 10$. [3]

(Gaeaf 2012)

8. (a) Pan gaiff $ax^3 - 21x - 10$ ei rannu ag $x - 3$, y gweddill yw 35. Ysgrifennwch hafaliad y mae a yn ei fodloni a thrwy hyn, dangoswch fod $a = 4$. [2]
(b) Ffactoriwch $4x^3 - 21x - 10$. [5]

(Haf 2012)

8. (a) Datrysych yr hafaliad $6x^3 - 19x^2 + 11x + 6 = 0$. [6]
(b) Pan gaiff $x^3 - 53$ ei rannu ag $x - a$, y gweddill yw 11. Darganfyddwch werth y cysonyn a . [2]

(Gaeaf 2013)

8. (a) O wybod bod $x + 2$ yn ffactor o $px^3 + 18x^2 - 4x - 8$, ysgrifennwch hafaliad y mae p yn ei fodloni. Trwy hyn dangoswch fod $p = 9$. [2]
(b) Datrysych yr hafaliad $9x^3 + 18x^2 - 4x - 8 = 0$. [4]

(Haf 2013)

8. Datrysych yr hafaliad $8x^3 - 2x^2 - 7x + 3 = 0$. [6]

(Gaeaf 2014)

9. (a) Pan fydd $ax^3 + 13x^2 - 10x - 24$ yn cael ei rannu ag $x + 3$, y gweddill yw -39 . Ysgrifennwch hafaliad y mae a yn ei fodloni a thrwy hyn dangoswch fod $a = 6$. [2]
(b) Datrysych yr hafaliad $6x^3 + 13x^2 - 10x - 24 = 0$. [6]

(Haf 2014)

8. Datrysych yr hafaliad $6x^3 - 13x^2 + 4 = 0$. [6]

(Haf 2015)

8. (a) O wybod bod $x - 3$ yn ffactor o $px^3 - 13x^2 - 19x + 12$, ysgrifennwch hafaliad y mae p yn ei fodloni. Trwy hyn, dangoswch fod $p = 6$. [2]
- (b) Datrys wch yr hafaliad $6x^3 - 13x^2 - 19x + 12 = 0$. [4]

(Haf 2016)

9. Mae'r polynomial $f(x)$ yn cael ei roi gan

$$f(x) = 8x^3 + 2x^2 - 41x + 10.$$

- (a) Ffactoriwch $f(x)$. [5]
- (b) Trwy hyn neu fel arall, enrhifwch $f(2.25)$. [2]

(Haf 2017)

7. (a) O wybod bod $x - 2$ yn ffactor o $kx^3 + 2x^2 - 41x + 10$, ysgrifennwch hafaliad mae k yn ei fodloni. Trwy hyn dangoswch fod $k = 8$. [2]
- (b) Ffactoriwch $8x^3 + 2x^2 - 41x + 10$. [3]
- (c) Darganfyddwch y gweddill pan mae $8x^3 + 2x^2 - 41x + 10$ yn cael ei rannu â $2x + 1$. [2]

(Haf 2018)

8. (a) (i) Darganfyddwch un gwreiddyn real yr hafaliad $8x^3 + 7x^2 - 13x + 10 = 0$.
- (ii) Dangoswch mai'r gwreiddyn rydych chi wedi ei ddarganfod yw unig wreiddyn real yr hafaliad
- $$8x^3 + 7x^2 - 13x + 10 = 0. \quad [7]$$
- (b) Pan mae $x^3 - 80$ yn cael ei rannu ag $x - a$, y gweddill yw 45. Darganfyddwch werth y cysonyn a . [2]