

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

แบบฝึกหัด 1.1) เรื่อง การแยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง

ตัวอย่าง

$$12y^2z + 20yz = 4yz(3y + 5)$$

1. $3xy + 9x^4 = \dots\dots\dots$

2. $-2a^3 + 2ab = \dots\dots\dots$

3. $21x^3y^2 - 28x^2y^3 = \dots\dots\dots$

4. $24x^4z^2 + 18x^3z^3 = \dots\dots\dots$

5. $6x^2y - 2xy^2 = \dots\dots\dots$

6. $5a^3 - 10a^2 + 5 = \dots\dots\dots$

7. $a^4 - 2a^2b + a^2b^2 = \dots\dots\dots$

8. $-2a^2 + 2ab^2 - 8a = \dots\dots\dots$

9. $m^4 - 5m^2n^2 + m^2n = \dots\dots\dots$

10. $28yz^2 + 14y^2z - 7z = \dots\dots\dots$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

แบบฝึกหัด 1.2) เรื่อง การแยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง

ตัวอย่าง

$$a(x+y) - b(x+y) = (x+y)(a-b)$$

$$5x^2z - 3y + 5yz - 3x^2 = (5x^2z - 3x^2) + (5yz - 3y)$$

$$= x^2(5z - 3) + y(5z - 3)$$

$$= (5z - 3)(x^2 + y)$$

1. $4(a-b) + 5x(a-b) = \dots\dots\dots$

2. $8mn(o-p) + 3(o-p) = \dots\dots\dots$

3. $(ax-y) + 5b(ax-y) = \dots\dots\dots$

4. $x^2(5z-3) + y(5z-3) = \dots\dots\dots$

5. $ab - 2ac + bc - 2c^2 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

6. $mr^2 - 3mp + 15np - 5nr^2 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

7. $5a - 10x + ab - 2bx$ =

=

=

8. $na + 3b + nb + 3a$ =

=

=

9. $n^2m + n^2p - 8m - 8p$ =

=

=

10. $xy - st - xt + sy$ =

=

=

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

เฉลยแบบฝึกหัด1.1

- $3xy + 9x^4 = 3x(y + 3x^3)$
- $-2a^3 + 2ab = -2a(a^2 - b)$
- $21x^3y^2 - 28x^2y^3 = 7x^2y^2(3x - 4y)$
- $24x^4z^2 + 18x^3z^3 = 6x^3z^2(4x + 3z)$
- $6x^2y - 2xy^2 = 2xy(3x - y)$
- $5a^3 - 10a^2 + 5 = 5(a^3 - 2a^2 + 1)$
- $a^4 - 2a^2b + a^2b^2 = a^2(a^2 - 2b + b^2)$
- $-2a^2 + 2ab^2 - 8a = -2a(a - b^2 + 4)$
- $m^4 - 5m^2n^2 + m^2n = m^2(m^2 - 5n^2 + n)$
- $28yz^2 + 14y^2z - 7z = 7z(4yz + 2y^2 - 1)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

เฉลยแบบฝึกหัด1.2

- $4(a-b) + 5x(a-b) = (a-b)(4+5x)$
- $8mn(o-p) + 3(o-p) = (o-p)(8mn+3)$
- $(ax-y) + 5b(ax-y) = (ax-y)(1+5b)$
- $x^2(5z-3) + y(5z-3) = (5z-3)(x^2+y)$
- $ab - 2ac + bc - 2c^2 = (ab - 2ac) + (bc - 2c^2)$
 $= a(b - 2c) + c(b - 2c)$
 $= (b - 2c)(a + c)$
- $mr^2 - 3mp + 15np - 5nr^2 = (mr^2 - 5nr^2) - (3mp - 15np)$
 $= r^2(m - 5n) - 3p(m - 5n)$
 $= (m - 5n)(r^2 - 3p)$
- $5a - 10x + ab - 2bx = (5a + ab) - (10x + 2bx)$
 $= a(5 + b) - 2x(5 + b)$
 $= (5 + b)(a - 2x)$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง

คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ชั้น ม.2

$$8. \quad na + 3b + nb + 3a = (na + 3a) + (3b + nb)$$

$$= a(n + 3) + b(3 + n)$$

$$= (n + 3)(a + b)$$

$$9. \quad n^2m + n^2p - 8m - 8p = (n^2m + n^2p) - (8m + 8p)$$

$$= n^2(m - p) - 8(m + p)$$

$$= (m - p)(n^2 - 8)$$

$$10. \quad xy - st - xt + sy = (xy - xt) - (st - sy)$$

$$= x(y - t) - s(t - y)$$

$$= x(y - t) - s(-y + t)$$

$$= x(y - t) - s(-(y - t))$$

$$= x(y - t) + s(y - t)$$

$$= (y - t)(x + s)$$