



ใบงานที่ 4

เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนามที่เป็นผลต่างกำลังสอง

แนวคิด

$$n^2 - l^2 = (n + l)(n - l)$$

จงแยกตัวประกอบของพหุนามต่อไปนี้

1. $x^2 - 1 = (x + \square)(x - \square)$

2. $x^2 - 4 = (x + \square)(x - \square)$

3. $x^2 - 9 = (x + \square)(x - \square)$

4. $x^2 - 16 = (x + \square)(x - \square)$

5. $x^2 - 25 = (x + \square)(x - \square)$

6. $x^2 - 36 = (x + \square)(x - \square)$

7. $x^2 - y^2 = (x + \square)(x - \square)$

8. $x^2 - a^2 = (x + \square)(x - \square)$

9. $x^2 - 4a^2 = (x + \square)(x - \square)$

10. $x^2 - 9 = (x + \square)(x - \square)$

11. $4x^2 - 81 = (2x + \square)(2x - \square)$

12. $16x^2 - 169 = (\square + \square)(\square - \square)$

13. $a^2x^2 - b^2y^2 = (\square + \square)(\square - \square)$

14. $81x^2 - 49y^2 = (\square + \square)(\square - \square)$

15. $(x + y)^2 - 49 = (x + y + \square)(x + y - \square)$

16. $m^2 - 144p^2 = (m + \square)(m - \square)$

17. $(x + y)^2 - (x + y)^2$

18. $(x - y)^2 - (y - z)^2$

$= (x - 2 + y - 3)(x - 2 - y + 3)$

$= (x - y + y - z)(x - y - y + z)$

$= (x + y - \square)(x - y + \square)$

$= (x - \square)(x - 2y + \square)$

19. $4(x - y)^2 - 16(y - z)^2$

20. $4(x - y)^2 - 36(x - z)^2$

$= [2(x - y)]^2 - [4(y - z)]^2$

$= [2(x - y)]^2 - [6(x - z)]^2$

$= (2x - 2y + 4y - 4z)(2x - 2y - 4y + 4z)$

$= (2x - 2y + 6x - 4z)(2x - 2y - 6x + 6z)$

$= (2x + \square - \square)(2x - \square + \square)$

$= (8x - \square - \square)(-4x - \square + \square)$