

4.6 Special Products

Objectives

- Binomial Products with Foil
- Multiplying sums and differences of two terms
- Squaring Binomials

Exercises

1. Multiply using FOIL.

a) $(x + 4)(x + 6)$ b) $(x + 5)(x - 9)$ c) $(2x - 3)(x - 6)$ d) $(5t^3 - 2t^2)(3t - 7)$

2. Multiply

a) $(x + 2)(x - 2)$ b) $(x + 4)(x - 4)$ c) $(x - 9)(x + 9)$ d) $(5x - 2)(5x + 2)$

3. Multiply

a) $(x + 2)^2$ b) $(x - 4)^2$ c) $(3a - 9)^2$ d) $(3x + 4y)^2$

4. Multiply

a) $(3 - 2x^2)^2$ b) $(4p^2 - 9)(4p^2 + 9)$ c) $(2x - 3)(5x + 6)$ d) $(2x - 3)(-3x^2 + x - 6)$

Answers: 1a) $x^2 + 10x + 24$ 1b) $x^2 - 4x - 45$ 1c) $2x^2 - 15x + 18$ 1d) $15t^4 - 41t^3 + 14t^2$
2a) $x^2 - 4$ 2b) $x^2 - 16$ 2c) $x^2 - 81$ 2d) $25x^2 - 4$ 3a) $x^2 + 4x + 4$ 3b) $x^2 - 8x + 16$
3c) $9a^2 - 54a + 81$ 3d) $9x^2 + 24xy + 16y^2$ 4a) $9 - 12x^2 + 4x^4$ 4b) $16p^4 - 81$ 4c) $10x^2 - 3x - 18$
4d) $-6x^3 + 11x^2 - 15x + 18$