

Objectives

- Multiply Monomials
- Multiply a Monomial and a Polynomial
- Multiplying any polynomials

Exercises

1. Multiply.

a) $(4x^2)(6)$ b) $(-x^3)(x^5)$ c) $(\frac{1}{2}x)(16x^2)$

2. Multiply

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

d) $\frac{3}{4}(-16x^4 + 12x - 24)$ e) $(5x^2 + 6x - 8)(2x)$ f) $(3x^2 - x + 8)(-3x)$

3. Multiply

a) $(x + 2)(x + 5)$ b) $(x + 4)(x - 8)$ c) $(x - 9)(x - 5)$

d) $(5x - 2)(-3x - 7)$ e) $(3x - 2)(2x - 3)$ f) $(8x - 3)(8x - 3)$

g) $(3 - 2z)(4 - 3z)$ h) $(0.5x + 2)(6x - 0.2)$ i) $(\frac{2}{3}x - \frac{1}{2})(\frac{4}{3}x - \frac{5}{6})$

4. Multiply and check. Write the answer in descending order.

a) $(x + 5)(2x^3 - 3x^2 + 1)$ b) $(3x^3 + x^2 - 2x - 5)(x + 5)$

Answers: 1a) $24x^2$ 1b) $-x^8$ 1c) $8x^3$ 2a) $6x^3 - 21x^2$ 2b) $15x^7 + 5x^{10}$
 2c) $-12x^6 + 24x^3 - 12x^2$ 2d) $-12x^4 + 9x - 18$ 2e) $10x^3 + 12x^2 - 16x$ 2f) $-9x^3 + 3x^2 - 24x$
 3a) $x^2 + 7x + 10$ 3b) $x^2 - 4x - 32$ 3c) $x^2 - 14x + 45$ 3d) $-15x^2 - 29x + 14$
 3e) $6x^2 - 13x + 6$ 3f) $64x^2 - 48x + 9$ 3g) $6z^2 - 17z + 12$ 3h) $3x^2 + 11.9x - 0.4$
 3i) $\frac{8}{9}x^2 - \frac{11}{9}x + \frac{5}{12}$ 4a) $2x^4 + 7x^3 - 15x^2 + x + 5$ 4b) $3x^4 + 16x^3 + 3x^2 - 15x - 25$