

Practice with Polynomials

Simplify.

1) $(2x^2 - 5x + 4) - (3x^2 - 6x - 7)$

2) $3x^2y(2x^2 + 3xy - 2y^2)$

3) $(7x - 5)(2x + 1)$

4) $(7x + 2y)^2$

5) $(x - 3)(x^2 + x - 2)$

6) $2x(x + 4)(x - 5)$

7) $(x - 2)^2 - (3x - 5)^2$

8) $-2x^2y^2(3x - 4y)(x - 6y)$

Factor completely.

9) $x^3 + 125$

10) $-2x^3 + 14x^2 - 24x$

11) $x^2 - 4xy - 45y^2$

12) $x^3 + 3x^2 - 54x$

13) $4x^2 + x - 3$

14) $x^4 - 13x^2 + 36$

15) $x^3 + 3x^2 - 9x - 27$

16) $-12x^3 + 22x^2 + 4x$

17) $64x^3 - 27$

18) $4x^5 + 4x^4 - 120x^3$

19) $4x^2y + 4x^2 - 25y - 25$

20) $3x - 2x^2 + 6 - x^3$

Simplify.

21) $\frac{2x^2 - 9x - 5}{5 - x} \div \frac{2x^2 + 7x + 3}{x + 3}$

22) $\frac{2x^4 - 6x^3 - 56x^2}{x^3 - 5x^2} \div (x - 7)$