

Factoring Polynomials Study Guide

Factor the common factor out of each expression.

1) $15p^7 - 6p^6 - 12p^5$

2) $48p^{12} + 40p^9 - 24p^8$

3) $-16k^4 - 16k + 20$

4) $-40m^4 - 12m^2 - 20m$

5) $32b^2 + 4b^3 + 12b^4$

6) $35a^4 + 28a^2 + 49a$

7) $6x^3y^2 - 18x^3y^3 - 14x^5y^2$

8) $18x^2y^2 + 9x^3 + 9x^2$

9) $30v^3 - 10v^2u - 10v^2$

10) $-28v^3u^3 + 49v^4 - 56v^2$

11) $63ab^3 - 35a^2 - 28a^3$

12) $-10x^2y + 8xy + 5x$

13) $8 + 4m^2 + 10pq + 5m^4p^6q^3$

14) $-9m^3p^4n + 54m^4p^3 + 36m^3p^3 + 90m^3p^2$

15) $-42yz^2x^9 + 49y^5z^3 + 7y^6zx - 21y^2z$

16) $40ab^2c^2 - 50a^2b - 60b^2 - 30$

17) $42z^2y^3 - 24z^2xy^2 - 48z^3 + 30z^2y$

18) $-15n^3m^2 - 20nmp - 35np + 35n^2$

Factor each completely.

19) $x^2 + 9x + 20$

20) $x^2 - 17x + 72$

21) $b^2 + 2b - 8$

22) $x^2 - 9x + 18$

23) $n^2 + 7n - 30$

24) $x^2 + 7x - 8$

25) $5k^2 + 40k + 35$

26) $x^2 + 2x - 80$

27) $2m^2 - 6m - 140$

28) $2r^2 - 6r - 8$

$$29) n^2 - 7n + 6$$

$$30) 4n^2 - 48n + 80$$

$$31) 3v^2 - 31v + 10$$

$$32) 2v^2 - 25v + 63$$

$$33) 5x^2 - 43x + 24$$

$$34) 28n^2 - 96n + 80$$

$$35) 42m^2 - 204m - 288$$

$$36) 14k^2 - 48k - 32$$

$$37) 9m^2 - 56m + 12$$

$$38) 9x^2 + 10x - 16$$

$$39) 36x^2 + 216x + 320$$

$$40) 8n^2 + 38n + 35$$

$$41) 9n^2 + 24n - 20$$

$$42) 54x^2 - 294x + 120$$