

Factoring Review

Date _____ Algebra _____

Factor the common factor out of each expression.

1) $42n^4 + 28n^3 - 35n^2$

2) $49n^9 + 49n^3 + 63$

3) $14x^4 - 8x^3 + 20x^2 + 18$

4) $5a^5 + 35a^4 - 5a^2 - 45a$

5) $-42x^2y + 7x^2 + 14x^3$

6) $-5a^6 + 5ab + 20b^2$

Factor each completely.

7) $x^2 + 15x + 54$

8) $n^2 - 3n - 54$

9) $x^2 + 4x + 3$

10) $a^2 + 13a + 36$

11) $7n^2 + 79n + 90$

12) $7x^2 + 23x + 6$

13) $7n^2 - 23n - 20$

14) $3x^2 + 4x - 20$

15) $9p^2 - 1$

16) $4k^2 - 9$

17) $25n^2 - 1$

18) $9n^2 - 4$

19) $9a^4 - 6a^2b^2 + b^4$

20) $25x^4 - 20x^2y^2 + 4y^4$

21) $4x^4 - 9y^4$

22) $a^4 - 25b^4$

23) $21v^2 + 192v - 180$

24) $7x^2 - 27x + 18$

25) $3v^2 - 31v + 70$

26) $18a^2 + 168a + 360$

Two Step Factoring:

27) $5m^2 - 30m + 45$

28) $2k^2 + 12k$

29) $9x^2 - 6x$

30) $42k^2 + 48k$

31) $75a^2 - 48b^2$

32) $75x^2 - 120xy + 48y^2$

33) $5x^2 + 10xy + 5y^2$

34) $125x^2 - 80y^2$

Answers to Factoring Review

- | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 1) $7n^2(6n^2 + 4n - 5)$ | 2) $7(7n^9 + 7n^3 + 9)$ | 3) $2(7x^4 - 4x^3 + 10x^2 + 9)$ | |
| 4) $5a(a^4 + 7a^3 - a - 9)$ | 5) $7x^2(-6y + 1 + 2x)$ | 6) $5(-a^6 + ab + 4b^2)$ | 7) $(x + 6)(x + 9)$ |
| 8) $(n - 9)(n + 6)$ | 9) $(x + 3)(x + 1)$ | 10) $(a + 4)(a + 9)$ | 11) $(7n + 9)(n + 10)$ |
| 12) $(7x + 2)(x + 3)$ | 13) $(7n + 5)(n - 4)$ | 14) $(3x + 10)(x - 2)$ | 15) $(3p + 1)(3p - 1)$ |
| 16) $(2k + 3)(2k - 3)$ | 17) $(5n + 1)(5n - 1)$ | 18) $(3n + 2)(3n - 2)$ | 19) $(3a^2 - b^2)^2$ |
| 20) $(5x^2 - 2y^2)^2$ | 21) $(2x^2 + 3y^2)(2x^2 - 3y^2)$ | 22) $(a^2 + 5b^2)(a^2 - 5b^2)$ | |
| 23) $3(7v - 6)(v + 10)$ | 24) $(7x - 6)(x - 3)$ | 25) $(3v - 10)(v - 7)$ | 26) $6(3a + 10)(a + 6)$ |
| 27) $5(m - 3)^2$ | 28) $2k(k + 6)$ | 29) $3x(3x - 2)$ | 30) $6k(7k + 8)$ |
| 31) $3(5a + 4b)(5a - 4b)$ | 32) $3(5x - 4y)^2$ | 33) $5(x + y)^2$ | 34) $5(5x + 4y)(5x - 4y)$ |