

Factoring Trinomials ($a > 1$)

Date_____ Period____


 Factor each completely.

1) $3p^2 - 2p - 5$

2) $2n^2 + 3n - 9$


3) $3n^2 - 8n + 4$

4) $5n^2 + 19n + 12$

 5) $2v^2 + 11v + 5$

6) $2n^2 + 5n + 2$

7) $7a^2 + 53a + 28$

8) $9k^2 + 66k + 21$


9) $15n^2 - 27n - 6$

10) $5x^2 - 18x + 9$

11) $4n^2 - 15n - 25$

12) $4x^2 - 35x + 49$

13) $4n^2 - 17n + 4$

14) $6x^2 + 7x - 49$

15) $6x^2 + 37x + 6$

16) $-6a^2 - 25a - 25$

17) $6n^2 + 5n - 6$

18) $16b^2 + 60b - 100$

Factoring By Grouping

Date _____ Period _____

 Factor each completely.

1) $8r^3 - 64r^2 + r - 8$


2) $12p^3 - 21p^2 + 28p - 49$

3) $12x^3 + 2x^2 - 30x - 5$

4) $6v^3 - 16v^2 + 21v - 56$

5) $63n^3 + 54n^2 - 105n - 90$

6) $21k^3 - 84k^2 + 15k - 60$

 7) $25v^3 + 5v^2 + 30v + 6$

8) $105n^3 + 175n^2 - 75n - 125$

9) $96n^3 - 84n^2 + 112n - 98$

10) $28v^3 + 16v^2 - 21v - 12$

11) $4v^3 - 12v^2 - 5v + 15$

12) $49x^3 - 35x^2 + 56x - 40$

13) $24p^3 + 15p^2 - 56p - 35$

14) $24r^3 - 64r^2 - 21r + 56$


15) $56xw + 49xk^2 - 24yw - 21yk^2$

16) $42mc + 36md - 7n^2c - 6n^2d$

17) $12x^2u + 3x^2v + 28yu + 7yv$

18) $40ac^2 + 25ak^2 + 32bc^2 + 20bk^2$

19) $12bc - 4bd - 15xc + 5xd$

20) $16mn - 4m^2 + 28n - 7m$

21) $56xy - 35x + 16ry - 10r$

22) $21xy + 15x + 35ry + 25r$

23) $5a^2z - 4a^2c + 15xz - 12xc$

24) $4xy + 6 - x - 24y$

25) $21xy - 12b^2 + 14xb - 18by$

26) $9mz - 4nc + 3mc - 12nz$

27) $28xy + 25 + 35x + 20y$

28) $30uv + 30u + 36u^2 + 25v$

Factoring Special Cases

Date _____ Period _____

 Factor each completely.

1) $16n^2 - 9$

2) $4m^2 - 25$

3) $16b^2 - 40b + 25$

4) $4x^2 - 4x + 1$

5) $9x^2 - 1$

6) $n^2 - 25$

7) $n^4 - 100$

8) $a^4 - 9$

9) $k^4 - 36$

10) $n^4 - 49$

11) $98n^2 - 200$

12) $3 + 6b + 3b^2$

13) $400 - 36v^2$

14) $100x^2 + 180x + 81$

15) $10n^2 + 100n + 250$

16) $49n^2 - 56n + 16$

17) $49x^2 - 100$

18) $1 - r^2$

19) $10p^3 - 1960p$

20) $343b^2 - 7b^4$

21) $81v^4 - 900v^2$

22) $200m^4 + 80m^3 + 8m^2$

Solving Quadratic Equations by Factoring

Date _____ Period _____

 Solve each equation by factoring.

1) $(k + 1)(k - 5) = 0$

2) $(a + 1)(a + 2) = 0$

3) $(4k + 5)(k + 1) = 0$

4) $(2m + 3)(4m + 3) = 0$

5) $x^2 - 11x + 19 = -5$

6) $n^2 + 7n + 15 = 5$

7) $n^2 - 10n + 22 = -2$

8) $n^2 + 3n - 12 = 6$

9) $6n^2 - 18n - 18 = 6$

10) $7r^2 - 14r = -7$

11) $n^2 + 8n = -15$

12) $5r^2 - 44r + 120 = -30 + 11r$

13) $-4k^2 - 8k - 3 = -3 - 5k^2$

14) $b^2 + 5b - 35 = 3b$

15) $3r^2 - 16r - 7 = 5$

16) $6b^2 - 13b + 3 = -3$

17) $7k^2 - 6k + 3 = 3$

18) $35k^2 - 22k + 7 = 4$

19) $7x^2 + 2x = 0$

20) $10b^2 = 27b - 18$

21) $8x^2 + 21 = -59x$

22) $15a^2 - 3a = 3 - 7a$