

## Factoring by Greatest Common Factor

Date \_\_\_\_\_ Period \_\_\_\_\_

**Factor the common factor out of each expression.**

1)  $-9x^2 + 15x$

$3x(-3x + 5)$

3)  $-3a - 15$

$-3(a + 5)$

5)  $2 + 2k^4$

$2(1 + k^4)$

7)  $4x^2 - 2x - 16$

$2(2x^2 - x - 8)$

9)  $16x^2 + 40x - 32$

$8(2x^2 + 5x - 4)$

11)  $20xy^3 + 16xy + 8$

$4(5xy^3 + 4xy + 2)$

13)  $-28v^3 - 4v^2u + 36vu^2$

$4v(-7v^2 - uv + 9u^2)$

15)  $-10nm^3 + 6n^3 - 7n^3m$

$n(-10m^3 + 6n^2 - 7mn^2)$

17)  $-16 - 16x - 32x^2 + 8x^4$

$8(-2 - 2x - 4x^2 + x^4)$

19)  $10r^9 + 18r^7 + 4r^6 + 4r^5$

$2r^5(5r^4 + 9r^2 + 2r + 2)$

21)  $3x^2y^3 + 8x^3 - 7xy - 5x$

$x(3xy^3 + 8x^2 - 7y - 5)$

23)  $-y^4x^4 - 6y^3 + 3y^2x - 2y^2$

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

25)  $50a^7b^2 + 20a^4 + 15a^2b - 30a^2$

$5a^2(10a^5b^2 + 4a^2 + 3b - 6)$

27)  $22z^2x^3 + 121zy^3 - 88z^2x^2 - 22z^2$

$11z(2x^3z + 11y^3 - 8x^2z - 2z)$

29)  $j^4k + h^2k^2 + 10j^3 + 6h$

$j^4k + h^2k^2 + 10j^3 + 6h$

30)  $20m^3n^4p^5 - 32m^6np + 4m^3n^2p^3 + 36m^2n^2p^3$

$4m^2np(5mn^3p^4 - 8m^4 + mnp^2 + 9np^2)$

2)  $15m^7 + 9m$

$3m(5m^6 + 3)$

4)  $12p + 8p^3$

$4p(3 + 2p^2)$

6)  $56x^4 + 70x^5 - 7x^8$

$7x^4(8 + 10x - x^4)$

8)  $64 + 40b + 40b^2$

$8(8 + 5b + 5b^2)$

10)  $63x^4 + 35x - 42$

$7(9x^4 + 5x - 6)$

12)  $50xy^4 - 5x^2y - 50xy$

$5xy(10y^3 - x - 10)$

14)  $21yx - 24yx^3 + 27y^2$

$3y(7x - 8x^3 + 9y)$

16)  $-28k^5 - 20k^3 + 36k^2 - 36k$

$4k(-7k^4 - 5k^2 + 9k - 9)$

18)  $90r^2 - 90r^5 + 10 - 30r^4$

$10(9r^2 - 9r^5 + 1 - 3r^4)$

20)  $18v^3 - 18v^2 + 27v - 18$

$9(2v^3 - 2v^2 + 3v - 2)$

22)  $54x^4 - 81x^2 + 63y - 18$

$9(6x^4 - 9x^2 + 7y - 2)$

24)  $-8y^3 + 32y + 64y^2x^5 + 40yx$

$8y(-y^2 + 4 + 8x^5y + 5x)$

26)  $55x^4y^2z - 132x^2yz^2 + 110x^2y^2 - 121x^2y$

$11x^2y(5x^2yz - 12z^2 + 10y - 11)$

28)  $54p^7m - 30p^5mn + 6p^4m^3 + 18p^4n^2$

$6p^4(9mp^3 - 5mnp + m^3 + 3n^2)$