

**Find the GCF of each expression. Then factor the expression.**

1.  $3a^2 + 9$

4.  $5t^2 + 7t$

2.  $25b^2 - 35$

5.  $14y^2 + 7y$

3.  $x^2 - 2x$

6.  $27p^2 - 9p$

**Find the GCF of each expression. Then factor the expression.**

1.  $3a^2 + 9$     **3;**     **$3(a^2 + 3)$**

2.  $25b^2 - 35$     **5;**     **$5(5b^2 - 7)$**

3.  $x^2 - 2x$     **x;**     **$x(x - 2)$**

4.  $5t^2 + 7t$     **t;**     **$t(5t + 7)$**

5.  $14y^2 + 7y$     **7y;**     **$7y(2y + 1)$**

6.  $27p^2 - 9p$     **9p;**     **$9p(3p - 1)$**

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

1)  $9 + 8b^2$

2)  $x - 5$

3)  $45x^2 - 25$

4)  $1 + 2n^2$

5)  $56 - 35p$

6)  $50x - 80y$

7)  $7ab - 35a^2b$

8)  $27x^2y^5 - 72x^3y^2$

9)  $-3a^2b + 6a^3b^2$

10)  $8x^3y^2 + 4x^3$

11)  $-5x^2 - 5x^3 - 15x^4$

12)  $-32n^9 + 32n^6 + 40n^5$

13)  $20x^4 - 30x + 30$

14)  $21p^6 + 30p^2 + 27$

15)  $28m^4 + 40m^3 + 8$

16)  $-10x^4 + 20y^2 + 12x$

17)  $30b^9 + 5ab - 15a^2$

18)  $27y^7 + 12y^2x + 9y^2$

19)  $-48a^2b^2 - 56a^3b - 56a^5b$

20)  $30m^6 + 15mn^2 - 25$

21)  $20x^8y^2z^2 + 15x^5y^2z + 35x^3y^3z$

22)  $3p + 12q - 15q^2r^2$

23)  $50x^2y + 10y^2 + 70xz^2$

24)  $30y^4z^3x^5 + 50y^4z^5 - 10y^4z^3x$

25)  $30qpr - 5qp + 50q$

26)  $28b + 14b^2 + 35b^3 + 7b^5$

27)  $-18n^5 + 3n^3 - 21n - 9$

28)  $30a^8 + 6a^5 + 27a^3 + 21a^2$

29)  $-40x^{11} - 20x^{12} + 50x^{13} - 50x^{14}$

30)  $-24x^6 - 4x^4 + 12x^3 + 8x^2$

31)  $-3x^3y + 9x^2y + 2x + 4$

32)  $4a^2b^3 + 4a^2b - 7a - 8$

33)  $-32mn^8 + 4m^6n + 12mn^4 + 16mn$

34)  $-x^3y^6 - 10x^4y - 9y^2 + 9$

35)  $-10y^7 + 6y^{10} - 4y^{10}x - 8y^8x$

## Answers to Greatest Common Factor

1)  $9 + 8b^2$

2)  $x - 5$

3)  $5(9x^2 - 5)$

4)  $1 + 2n^2$

5)  $7(8 - 5p)$

6)  $10(5x - 8y)$

9)  $3a^2b(-1 + 2ab)$

7)  $7ab(1 - 5a)$

8)  $9x^2y^2(3y^3 - 8x)$

10)  $4x^3(2y^2 + 1)$

11)  $-5x^2(1 + x + 3x^2)$

12)  $8n^5(-4n^4 + 4n + 5)$

13)  $10(2x^4 - 3x + 3)$

14)  $3(7p^6 + 10p^2 + 9)$

15)  $4(7m^4 + 10m^3 + 2)$

16)  $2(-5x^4 + 10y^2 + 6x)$

17)  $5(6b^9 + ab - 3a^2)$

18)  $3y^2(9y^5 + 4x + 3)$

19)  $-8a^2b(6b + 7a + 7a^3)$

20)  $5(6m^6 + 3mn^2 - 5)$

21)  $5x^3y^2z(4x^5z + 3x^2 + 7y)$

22)  $3(p + 4q - 5q^2r^2)$

23)  $10(5x^2y + y^2 + 7xz^2)$

24)  $10y^4z^3(3x^5 + 5z^2 - x)$

25)  $5q(6pr - p + 10)$

26)  $7b(4 + 2b + 5b^2 + b^4)$

27)  $3(-6n^5 + n^3 - 7n - 3)$

28)  $3a^2(10a^6 + 2a^3 + 9a + 7)$

29)  $10x^{11}(-4 - 2x + 5x^2 - 5x^3)$

30)  $4x^2(-6x^4 - x^2 + 3x + 2)$

31)  $-3x^3y + 9x^2y + 2x + 4$

32)  $4a^2b^3 + 4a^2b - 7a - 8$

33)  $4mn(-8n^7 + m^5 + 3n^3 + 4)$

34)  $-x^3y^6 - 10x^4y - 9y^2 + 9$

35)  $2y^7(-5 + 3y^3 - 2xy^3 - 4xy)$