

# Factoring Expressions (A)

Factor each expression.

1.  $35c^2 - 5c$

11.  $-14a^2 + 28a$

21.  $24c + 48$

2.  $54b^2 - 36b$

12.  $56a^2 + 40a$

22.  $40x^2 - 20x$

3.  $-48a - 24$

13.  $-7c + 35$

23.  $24c - 48$

4.  $-21a + 27$

14.  $12x^2 + 6x$

24.  $-56y - 42$

5.  $-36a - 54$

15.  $5b^2 - 20b$

25.  $48x^2 - 24x$

6.  $-54b - 27$

16.  $3y^2 - 12y$

26.  $-32a - 32$

7.  $8z - 32$

17.  $16b^2 + 64b$

27.  $5x^2 + 9x$

8.  $9b + 9$

18.  $-12c^2 + 6c$

28.  $-28c + 20$

9.  $-12a^2 + 4a$

19.  $-24z^2 - 6z$

29.  $63c + 56$

10.  $-16c + 32$

20.  $-6x^2 + 4x$

30.  $10x - 5$

# Factoring Expressions (A) Answers

Factor each expression.

1.  $35c^2 - 5c$   
 $5c(7c - 1)$

2.  $54b^2 - 36b$   
 $18b(3b - 2)$

3.  $-48a - 24$   
 $-24(2a + 1)$

4.  $-21a + 27$   
 $-3(7a - 9)$

5.  $-36a - 54$   
 $-18(2a + 3)$

6.  $-54b - 27$   
 $-27(2b + 1)$

7.  $8z - 32$   
 $8(z - 4)$

8.  $9b + 9$   
 $9(b + 1)$

9.  $-12a^2 + 4a$   
 $-4a(3a - 1)$

10.  $-16c + 32$   
 $-16(c - 2)$

11.  $-14a^2 + 28a$   
 $-14a(a - 2)$

12.  $56a^2 + 40a$   
 $8a(7a + 5)$

13.  $-7c + 35$   
 $-7(c - 5)$

14.  $12x^2 + 6x$   
 $6x(2x + 1)$

15.  $5b^2 - 20b$   
 $5b(b - 4)$

16.  $3y^2 - 12y$   
 $3y(y - 4)$

17.  $16b^2 + 64b$   
 $16b(b + 4)$

18.  $-12c^2 + 6c$   
 $-6c(2c - 1)$

19.  $-24z^2 - 6z$   
 $-6z(4z + 1)$

20.  $-6x^2 + 4x$   
 $-2x(3x - 2)$

21.  $24c + 48$   
 $24(c + 2)$

22.  $40x^2 - 20x$   
 $20x(2x - 1)$

23.  $24c - 48$   
 $24(c - 2)$

24.  $-56y - 42$   
 $-14(4y + 3)$

25.  $48x^2 - 24x$   
 $24x(2x - 1)$

26.  $-32a - 32$   
 $-32(a + 1)$

27.  $5x^2 + 9x$   
 $x(5x + 9)$

28.  $-28c + 20$   
 $-4(7c - 5)$

29.  $63c + 56$   
 $7(9c + 8)$

30.  $10x - 5$   
 $5(2x - 1)$

## Factoring Expressions (B)

Factor each expression.

1.  $-2a^2 - 6a$

11.  $-30x^2 - 5x$

21.  $8x + 4$

2.  $-14z - 7$

12.  $16c^2 - 8c$

22.  $21b - 21$

3.  $7b - 42$

13.  $-12x - 12$

23.  $-25y + 15$

4.  $-24y + 8$

14.  $4b + 14$

24.  $-16y^2 + 18y$

5.  $-3c - 21$

15.  $30b^2 - 15b$

25.  $-12z + 9$

6.  $-36y^2 + 4y$

16.  $-81b^2 - 36b$

26.  $72a^2 - 81a$

7.  $56z^2 - 42z$

17.  $10b - 45$

27.  $40x - 5$

8.  $-56a - 35$

18.  $64b^2 - 16b$

28.  $45z^2 + 63z$

9.  $81b^2 - 72b$

19.  $45y^2 - 9y$

29.  $-12b + 12$

10.  $-4x - 14$

20.  $-30z + 5$

30.  $-35z - 10$

# Factoring Expressions (B) Answers

Factor each expression.

1.  $-2a^2 - 6a$   
 $-2a(a + 3)$

2.  $-14z - 7$   
 $-7(2z + 1)$

3.  $7b - 42$   
 $7(b - 6)$

4.  $-24y + 8$   
 $-8(3y - 1)$

5.  $-3c - 21$   
 $-3(c + 7)$

6.  $-36y^2 + 4y$   
 $-4y(9y - 1)$

7.  $56z^2 - 42z$   
 $14z(4z - 3)$

8.  $-56a - 35$   
 $-7(8a + 5)$

9.  $81b^2 - 72b$   
 $9b(9b - 8)$

10.  $-4x - 14$   
 $-2(2x + 7)$

11.  $-30x^2 - 5x$   
 $-5x(6x + 1)$

12.  $16c^2 - 8c$   
 $8c(2c - 1)$

13.  $-12x - 12$   
 $-12(x + 1)$

14.  $4b + 14$   
 $2(2b + 7)$

15.  $30b^2 - 15b$   
 $15b(2b - 1)$

16.  $-81b^2 - 36b$   
 $-9b(9b + 4)$

17.  $10b - 45$   
 $5(2b - 9)$

18.  $64b^2 - 16b$   
 $16b(4b - 1)$

19.  $45y^2 - 9y$   
 $9y(5y - 1)$

20.  $-30z + 5$   
 $-5(6z - 1)$

21.  $8x + 4$   
 $4(2x + 1)$

22.  $21b - 21$   
 $21(b - 1)$

23.  $-25y + 15$   
 $-5(5y - 3)$

24.  $-16y^2 + 18y$   
 $-2y(8y - 9)$

25.  $-12z + 9$   
 $-3(4z - 3)$

26.  $72a^2 - 81a$   
 $9a(8a - 9)$

27.  $40x - 5$   
 $5(8x - 1)$

28.  $45z^2 + 63z$   
 $9z(5z + 7)$

29.  $-12b + 12$   
 $-12(b - 1)$

30.  $-35z - 10$   
 $-5(7z + 2)$

# Factoring Expressions (C)

Factor each expression.

1.  $-36y^2 + 48y$

11.  $8z^2 + 32z$

21.  $-48c^2 - 24c$

2.  $7x^2 + 49x$

12.  $-12a^2 + 6a$

22.  $63x^2 + 36x$

3.  $36b - 28$

13.  $45x - 25$

23.  $56a^2 + 16a$

4.  $-9a - 81$

14.  $14a + 21$

24.  $-8c + 8$

5.  $-20c + 16$

15.  $28x + 28$

25.  $24x^2 - 24x$

6.  $21c^2 - 27c$

16.  $-8a^2 - 32a$

26.  $-54b - 54$

7.  $-12b - 16$

17.  $20a^2 + 32a$

27.  $48b - 32$

8.  $7c - 35$

18.  $2a^2 - 2a$

28.  $-25a^2 + 25a$

9.  $5a^2 + 15a$

19.  $54z - 72$

29.  $15a + 12$

10.  $-12x - 32$

20.  $-48x - 8$

30.  $-12z^2 + 24z$

# Factoring Expressions (C) Answers

Factor each expression.

1.  $-36y^2 + 48y$   
 $-12y(3y - 4)$

2.  $7x^2 + 49x$   
 $7x(x + 7)$

3.  $36b - 28$   
 $4(9b - 7)$

4.  $-9a - 81$   
 $-9(a + 9)$

5.  $-20c + 16$   
 $-4(5c - 4)$

6.  $21c^2 - 27c$   
 $3c(7c - 9)$

7.  $-12b - 16$   
 $-4(3b + 4)$

8.  $7c - 35$   
 $7(c - 5)$

9.  $5a^2 + 15a$   
 $5a(a + 3)$

10.  $-12x - 32$   
 $-4(3x + 8)$

11.  $8z^2 + 32z$   
 $8z(z + 4)$

12.  $-12a^2 + 6a$   
 $-6a(2a - 1)$

13.  $45x - 25$   
 $5(9x - 5)$

14.  $14a + 21$   
 $7(2a + 3)$

15.  $28x + 28$   
 $28(x + 1)$

16.  $-8a^2 - 32a$   
 $-8a(a + 4)$

17.  $20a^2 + 32a$   
 $4a(5a + 8)$

18.  $2a^2 - 2a$   
 $2a(a - 1)$

19.  $54z - 72$   
 $18(3z - 4)$

20.  $-48x - 8$   
 $-8(6x + 1)$

21.  $-48c^2 - 24c$   
 $-24c(2c + 1)$

22.  $63x^2 + 36x$   
 $9x(7x + 4)$

23.  $56a^2 + 16a$   
 $8a(7a + 2)$

24.  $-8c + 8$   
 $-8(c - 1)$

25.  $24x^2 - 24x$   
 $24x(x - 1)$

26.  $-54b - 54$   
 $-54(b + 1)$

27.  $48b - 32$   
 $16(3b - 2)$

28.  $-25a^2 + 25a$   
 $-25a(a - 1)$

29.  $15a + 12$   
 $3(5a + 4)$

30.  $-12z^2 + 24z$   
 $-12z(z - 2)$

## Factoring Expressions (D)

Factor each expression.

1.  $-18a^2 - 24a$

11.  $-42x + 42$

21.  $10c - 25$

2.  $12y^2 - 8y$

12.  $20c^2 - 16c$

22.  $81a^2 + 63a$

3.  $10b^2 - 2b$

13.  $56b^2 - 64b$

23.  $-32a + 48$

4.  $-24c + 32$

14.  $9a + 36$

24.  $-21a^2 - 42a$

5.  $-6z^2 + 5z$

15.  $21z^2 + 18z$

25.  $-4y - 20$

6.  $45z - 15$

16.  $6a^2 + 9a$

26.  $-30a^2 - 45a$

7.  $2x^2 + 5x$

17.  $30a^2 - 20a$

27.  $14z^2 + 63z$

8.  $54b - 18$

18.  $42y + 56$

28.  $30c - 35$

9.  $-9b^2 - 3b$

19.  $45b - 9$

29.  $-6a + 6$

10.  $16b^2 + 72b$

20.  $12c - 24$

30.  $-36z - 63$

# Factoring Expressions (D) Answers

Factor each expression.

1.  $-18a^2 - 24a$   
 $-6a(3a + 4)$

2.  $12y^2 - 8y$   
 $4y(3y - 2)$

3.  $10b^2 - 2b$   
 $2b(5b - 1)$

4.  $-24c + 32$   
 $-8(3c - 4)$

5.  $-6z^2 + 5z$   
 $-z(6z - 5)$

6.  $45z - 15$   
 $15(3z - 1)$

7.  $2x^2 + 5x$   
 $x(2x + 5)$

8.  $54b - 18$   
 $18(3b - 1)$

9.  $-9b^2 - 3b$   
 $-3b(3b + 1)$

10.  $16b^2 + 72b$   
 $8b(2b + 9)$

11.  $-42x + 42$   
 $-42(x - 1)$

12.  $20c^2 - 16c$   
 $4c(5c - 4)$

13.  $56b^2 - 64b$   
 $8b(7b - 8)$

14.  $9a + 36$   
 $9(a + 4)$

15.  $21z^2 + 18z$   
 $3z(7z + 6)$

16.  $6a^2 + 9a$   
 $3a(2a + 3)$

17.  $30a^2 - 20a$   
 $10a(3a - 2)$

18.  $42y + 56$   
 $14(3y + 4)$

19.  $45b - 9$   
 $9(5b - 1)$

20.  $12c - 24$   
 $12(c - 2)$

21.  $10c - 25$   
 $5(2c - 5)$

22.  $81a^2 + 63a$   
 $9a(9a + 7)$

23.  $-32a + 48$   
 $-16(2a - 3)$

24.  $-21a^2 - 42a$   
 $-21a(a + 2)$

25.  $-4y - 20$   
 $-4(y + 5)$

26.  $-30a^2 - 45a$   
 $-15a(2a + 3)$

27.  $14z^2 + 63z$   
 $7z(2z + 9)$

28.  $30c - 35$   
 $5(6c - 7)$

29.  $-6a + 6$   
 $-6(a - 1)$

30.  $-36z - 63$   
 $-9(4z + 7)$



# Factoring Expressions (E)

Factor each expression.

1.  $12z + 12$

11.  $3x^2 - 4x$

21.  $20x^2 - 15x$

2.  $8x + 14$

12.  $-24c - 24$

22.  $-64a^2 - 72a$

3.  $27a^2 - 27a$

13.  $21y^2 - 56y$

23.  $-32y + 8$

4.  $-7z^2 + 63z$

14.  $48z^2 - 40z$

24.  $-28c^2 + 36c$

5.  $-36x^2 - 16x$

15.  $-27a + 54$

25.  $54y^2 - 18y$

6.  $56x + 35$

16.  $-28x^2 + 36x$

26.  $-30x^2 + 25x$

7.  $-2c - 8$

17.  $81y - 45$

27.  $-7c + 63$

8.  $-21x^2 + 7x$

18.  $-42a^2 - 42a$

28.  $7x + 14$

9.  $8b^2 - 72b$

19.  $-14b + 6$

29.  $6x^2 - 15x$

10.  $6b^2 - 12b$

20.  $-63x^2 - 9x$

30.  $12a^2 - 6a$

# Factoring Expressions (E) Answers

Factor each expression.

1.  $12z + 12$   
 $12(z + 1)$

2.  $8x + 14$   
 $2(4x + 7)$

3.  $27a^2 - 27a$   
 $27a(a - 1)$

4.  $-7z^2 + 63z$   
 $-7z(z - 9)$

5.  $-36x^2 - 16x$   
 $-4x(9x + 4)$

6.  $56x + 35$   
 $7(8x + 5)$

7.  $-2c - 8$   
 $-2(c + 4)$

8.  $-21x^2 + 7x$   
 $-7x(3x - 1)$

9.  $8b^2 - 72b$   
 $8b(b - 9)$

10.  $6b^2 - 12b$   
 $6b(b - 2)$

11.  $3x^2 - 4x$   
 $x(3x - 4)$

12.  $-24c - 24$   
 $-24(c + 1)$

13.  $21y^2 - 56y$   
 $7y(3y - 8)$

14.  $48z^2 - 40z$   
 $8z(6z - 5)$

15.  $-27a + 54$   
 $-27(a - 2)$

16.  $-28x^2 + 36x$   
 $-4x(7x - 9)$

17.  $81y - 45$   
 $9(9y - 5)$

18.  $-42a^2 - 42a$   
 $-42a(a + 1)$

19.  $-14b + 6$   
 $-2(7b - 3)$

20.  $-63x^2 - 9x$   
 $-9x(7x + 1)$

21.  $20x^2 - 15x$   
 $5x(4x - 3)$

22.  $-64a^2 - 72a$   
 $-8a(8a + 9)$

23.  $-32y + 8$   
 $-8(4y - 1)$

24.  $-28c^2 + 36c$   
 $-4c(7c - 9)$

25.  $54y^2 - 18y$   
 $18y(3y - 1)$

26.  $-30x^2 + 25x$   
 $-5x(6x - 5)$

27.  $-7c + 63$   
 $-7(c - 9)$

28.  $7x + 14$   
 $7(x + 2)$

29.  $6x^2 - 15x$   
 $3x(2x - 5)$

30.  $12a^2 - 6a$   
 $6a(2a - 1)$

# Factoring Expressions (F)

Factor each expression.

1.  $35x - 10$

11.  $-36x^2 - 16x$

21.  $8z^2 + 20z$

2.  $21y - 21$

12.  $-18z^2 + 6z$

22.  $40b^2 - 5b$

3.  $27x^2 - 15x$

13.  $-42x^2 + 42x$

23.  $-54x - 9$

4.  $-12x^2 + 30x$

14.  $14a + 2$

24.  $-54y + 63$

5.  $-6z + 48$

15.  $-4c^2 + 18c$

25.  $35a + 20$

6.  $-24z^2 - 9z$

16.  $18x^2 - 45x$

26.  $40z^2 - 25z$

7.  $-15x + 24$

17.  $48b^2 + 36b$

27.  $-42c^2 - 56c$

8.  $-30z^2 + 30z$

18.  $15y^2 + 10y$

28.  $42a + 63$

9.  $-24z - 30$

19.  $72x + 9$

29.  $16z^2 - 10z$

10.  $10y - 16$

20.  $-21x^2 + 42x$

30.  $-40c^2 - 35c$

# Factoring Expressions (F) Answers

Factor each expression.

1.  $35x - 10$   
 $5(7x - 2)$

11.  $-36x^2 - 16x$   
 $-4x(9x + 4)$

21.  $8z^2 + 20z$   
 $4z(2z + 5)$

2.  $21y - 21$   
 $21(y - 1)$

12.  $-18z^2 + 6z$   
 $-6z(3z - 1)$

22.  $40b^2 - 5b$   
 $5b(8b - 1)$

3.  $27x^2 - 15x$   
 $3x(9x - 5)$

13.  $-42x^2 + 42x$   
 $-42x(x - 1)$

23.  $-54x - 9$   
 $-9(6x + 1)$

4.  $-12x^2 + 30x$   
 $-6x(2x - 5)$

14.  $14a + 2$   
 $2(7a + 1)$

24.  $-54y + 63$   
 $-9(6y - 7)$

5.  $-6z + 48$   
 $-6(z - 8)$

15.  $-4c^2 + 18c$   
 $-2c(2c - 9)$

25.  $35a + 20$   
 $5(7a + 4)$

6.  $-24z^2 - 9z$   
 $-3z(8z + 3)$

16.  $18x^2 - 45x$   
 $9x(2x - 5)$

26.  $40z^2 - 25z$   
 $5z(8z - 5)$

7.  $-15x + 24$   
 $-3(5x - 8)$

17.  $48b^2 + 36b$   
 $12b(4b + 3)$

27.  $-42c^2 - 56c$   
 $-14c(3c + 4)$

8.  $-30z^2 + 30z$   
 $-30z(z - 1)$

18.  $15y^2 + 10y$   
 $5y(3y + 2)$

28.  $42a + 63$   
 $21(2a + 3)$

9.  $-24z - 30$   
 $-6(4z + 5)$

19.  $72x + 9$   
 $9(8x + 1)$

29.  $16z^2 - 10z$   
 $2z(8z - 5)$

10.  $10y - 16$   
 $2(5y - 8)$

20.  $-21x^2 + 42x$   
 $-21x(x - 2)$

30.  $-40c^2 - 35c$   
 $-5c(8c + 7)$

# Factoring Expressions (G)

Factor each expression.

1.  $18y^2 - 16y$

11.  $-35x + 20$

21.  $-35y^2 + 40y$

2.  $16y^2 + 36y$

12.  $-48y^2 + 36y$

22.  $-7b^2 + 56b$

3.  $14c - 42$

13.  $21x + 21$

23.  $-45c^2 - 18c$

4.  $4a + 6$

14.  $-24x + 54$

24.  $-24y^2 + 64y$

5.  $-42z^2 - 49z$

15.  $-24c - 8$

25.  $-54c - 6$

6.  $12a - 9$

16.  $-48z^2 - 48z$

26.  $-9z - 36$

7.  $6y - 2$

17.  $28y^2 + 16y$

27.  $-54a - 6$

8.  $-9z^2 - 18z$

18.  $-36b - 36$

28.  $32b^2 - 16b$

9.  $42x - 63$

19.  $49a^2 - 42a$

29.  $36b - 24$

10.  $8c^2 - 8c$

20.  $12c + 3$

30.  $18b^2 + 45b$

# Factoring Expressions (G) Answers

Factor each expression.

1.  $18y^2 - 16y$   
 $2y(9y - 8)$

2.  $16y^2 + 36y$   
 $4y(4y + 9)$

3.  $14c - 42$   
 $14(c - 3)$

4.  $4a + 6$   
 $2(2a + 3)$

5.  $-42z^2 - 49z$   
 $-7z(6z + 7)$

6.  $12a - 9$   
 $3(4a - 3)$

7.  $6y - 2$   
 $2(3y - 1)$

8.  $-9z^2 - 18z$   
 $-9z(z + 2)$

9.  $42x - 63$   
 $21(2x - 3)$

10.  $8c^2 - 8c$   
 $8c(c - 1)$

11.  $-35x + 20$   
 $-5(7x - 4)$

12.  $-48y^2 + 36y$   
 $-12y(4y - 3)$

13.  $21x + 21$   
 $21(x + 1)$

14.  $-24x + 54$   
 $-6(4x - 9)$

15.  $-24c - 8$   
 $-8(3c + 1)$

16.  $-48z^2 - 48z$   
 $-48z(z + 1)$

17.  $28y^2 + 16y$   
 $4y(7y + 4)$

18.  $-36b - 36$   
 $-36(b + 1)$

19.  $49a^2 - 42a$   
 $7a(7a - 6)$

20.  $12c + 3$   
 $3(4c + 1)$

21.  $-35y^2 + 40y$   
 $-5y(7y - 8)$

22.  $-7b^2 + 56b$   
 $-7b(b - 8)$

23.  $-45c^2 - 18c$   
 $-9c(5c + 2)$

24.  $-24y^2 + 64y$   
 $-8y(3y - 8)$

25.  $-54c - 6$   
 $-6(9c + 1)$

26.  $-9z - 36$   
 $-9(z + 4)$

27.  $-54a - 6$   
 $-6(9a + 1)$

28.  $32b^2 - 16b$   
 $16b(2b - 1)$

29.  $36b - 24$   
 $12(3b - 2)$

30.  $18b^2 + 45b$   
 $9b(2b + 5)$

# Factoring Expressions (H)

Factor each expression.

1.  $-27b^2 - 18b$

11.  $-14c - 6$

21.  $-24x + 15$

2.  $9z^2 + 9z$

12.  $2x^2 - 4x$

22.  $63c^2 + 45c$

3.  $48x - 24$

13.  $-48b^2 - 18b$

23.  $-54x + 24$

4.  $-45a + 18$

14.  $7y^2 - y$

24.  $-18a + 2$

5.  $-36c^2 + 4c$

15.  $8c + 12$

25.  $-49z - 56$

6.  $24a^2 - 12a$

16.  $-27z + 15$

26.  $2a^2 + 6a$

7.  $5c^2 - 8c$

17.  $-18a + 8$

27.  $-48c^2 + 54c$

8.  $9z^2 + 6z$

18.  $6c - 48$

28.  $-63c^2 - 42c$

9.  $14c^2 - 8c$

19.  $-10b^2 + 10b$

29.  $5z - 35$

10.  $-9x + 27$

20.  $54c^2 + 54c$

30.  $-27x^2 + 45x$

# Factoring Expressions (H) Answers

Factor each expression.

1.  $-27b^2 - 18b$   
 $-9b(3b + 2)$

2.  $9z^2 + 9z$   
 $9z(z + 1)$

3.  $48x - 24$   
 $24(2x - 1)$

4.  $-45a + 18$   
 $-9(5a - 2)$

5.  $-36c^2 + 4c$   
 $-4c(9c - 1)$

6.  $24a^2 - 12a$   
 $12a(2a - 1)$

7.  $5c^2 - 8c$   
 $c(5c - 8)$

8.  $9z^2 + 6z$   
 $3z(3z + 2)$

9.  $14c^2 - 8c$   
 $2c(7c - 4)$

10.  $-9x + 27$   
 $-9(x - 3)$

11.  $-14c - 6$   
 $-2(7c + 3)$

12.  $2x^2 - 4x$   
 $2x(x - 2)$

13.  $-48b^2 - 18b$   
 $-6b(8b + 3)$

14.  $7y^2 - y$   
 $y(7y - 1)$

15.  $8c + 12$   
 $4(2c + 3)$

16.  $-27z + 15$   
 $-3(9z - 5)$

17.  $-18a + 8$   
 $-2(9a - 4)$

18.  $6c - 48$   
 $6(c - 8)$

19.  $-10b^2 + 10b$   
 $-10b(b - 1)$

20.  $54c^2 + 54c$   
 $54c(c + 1)$

21.  $-24x + 15$   
 $-3(8x - 5)$

22.  $63c^2 + 45c$   
 $9c(7c + 5)$

23.  $-54x + 24$   
 $-6(9x - 4)$

24.  $-18a + 2$   
 $-2(9a - 1)$

25.  $-49z - 56$   
 $-7(7z + 8)$

26.  $2a^2 + 6a$   
 $2a(a + 3)$

27.  $-48c^2 + 54c$   
 $-6c(8c - 9)$

28.  $-63c^2 - 42c$   
 $-21c(3c + 2)$

29.  $5z - 35$   
 $5(z - 7)$

30.  $-27x^2 + 45x$   
 $-9x(3x - 5)$



# Factoring Expressions (I)

Factor each expression.

1.  $12a^2 + 12a$

11.  $3z + 24$

21.  $-6y - 12$

2.  $-72b^2 - 54b$

12.  $-4a - 16$

22.  $-6a^2 + 3a$

3.  $-36c - 30$

13.  $12y^2 - 6y$

23.  $48c - 64$

4.  $36b^2 + 16b$

14.  $35y + 56$

24.  $-35b + 14$

5.  $56z - 40$

15.  $40a^2 - 45a$

25.  $20a - 30$

6.  $-42b - 18$

16.  $-15y - 18$

26.  $36b^2 + 6b$

7.  $21b^2 - 42b$

17.  $30c - 6$

27.  $-4c + 28$

8.  $48x + 36$

18.  $8z^2 + 24z$

28.  $12c - 30$

9.  $-56z^2 + 42z$

19.  $-4b - 6$

29.  $-72b^2 - 64b$

10.  $-5z - 30$

20.  $-12a^2 - 36a$

30.  $-18b^2 - 27b$

# Factoring Expressions (I) Answers

Factor each expression.

1.  $12a^2 + 12a$   
 $12a(a + 1)$

2.  $-72b^2 - 54b$   
 $-18b(4b + 3)$

3.  $-36c - 30$   
 $-6(6c + 5)$

4.  $36b^2 + 16b$   
 $4b(9b + 4)$

5.  $56z - 40$   
 $8(7z - 5)$

6.  $-42b - 18$   
 $-6(7b + 3)$

7.  $21b^2 - 42b$   
 $21b(b - 2)$

8.  $48x + 36$   
 $12(4x + 3)$

9.  $-56z^2 + 42z$   
 $-14z(4z - 3)$

10.  $-5z - 30$   
 $-5(z + 6)$

11.  $3z + 24$   
 $3(z + 8)$

12.  $-4a - 16$   
 $-4(a + 4)$

13.  $12y^2 - 6y$   
 $6y(2y - 1)$

14.  $35y + 56$   
 $7(5y + 8)$

15.  $40a^2 - 45a$   
 $5a(8a - 9)$

16.  $-15y - 18$   
 $-3(5y + 6)$

17.  $30c - 6$   
 $6(5c - 1)$

18.  $8z^2 + 24z$   
 $8z(z + 3)$

19.  $-4b - 6$   
 $-2(2b + 3)$

20.  $-12a^2 - 36a$   
 $-12a(a + 3)$

21.  $-6y - 12$   
 $-6(y + 2)$

22.  $-6a^2 + 3a$   
 $-3a(2a - 1)$

23.  $48c - 64$   
 $16(3c - 4)$

24.  $-35b + 14$   
 $-7(5b - 2)$

25.  $20a - 30$   
 $10(2a - 3)$

26.  $36b^2 + 6b$   
 $6b(6b + 1)$

27.  $-4c + 28$   
 $-4(c - 7)$

28.  $12c - 30$   
 $6(2c - 5)$

29.  $-72b^2 - 64b$   
 $-8b(9b + 8)$

30.  $-18b^2 - 27b$   
 $-9b(2b + 3)$

# Factoring Expressions (J)

Factor each expression.

1.  $-3a - 18$

11.  $-27b + 3$

21.  $-24z + 48$

2.  $-15y^2 - 35y$

12.  $-10y - 14$

22.  $32x + 20$

3.  $-35c^2 + 15c$

13.  $72y + 36$

23.  $-8y^2 - 16y$

4.  $-40a^2 + 40a$

14.  $12c^2 - 18c$

24.  $-30a + 42$

5.  $-18z^2 - 10z$

15.  $-18z - 27$

25.  $-72b - 27$

6.  $8x^2 + 18x$

16.  $-18c - 6$

26.  $20a^2 - 16a$

7.  $-36c^2 - 54c$

17.  $9b^2 - 18b$

27.  $63c^2 + 42c$

8.  $18z + 27$

18.  $10b^2 - 4b$

28.  $-21a + 28$

9.  $-10a + 40$

19.  $24b + 42$

29.  $-40z - 40$

10.  $2z^2 + 3z$

20.  $-20x^2 + 25x$

30.  $24b^2 - 16b$

# Factoring Expressions (J) Answers

Factor each expression.

1.  $-3a - 18$   
 $-3(a + 6)$

11.  $-27b + 3$   
 $-3(9b - 1)$

21.  $-24z + 48$   
 $-24(z - 2)$

2.  $-15y^2 - 35y$   
 $-5y(3y + 7)$

12.  $-10y - 14$   
 $-2(5y + 7)$

22.  $32x + 20$   
 $4(8x + 5)$

3.  $-35c^2 + 15c$   
 $-5c(7c - 3)$

13.  $72y + 36$   
 $36(2y + 1)$

23.  $-8y^2 - 16y$   
 $-8y(y + 2)$

4.  $-40a^2 + 40a$   
 $-40a(a - 1)$

14.  $12c^2 - 18c$   
 $6c(2c - 3)$

24.  $-30a + 42$   
 $-6(5a - 7)$

5.  $-18z^2 - 10z$   
 $-2z(9z + 5)$

15.  $-18z - 27$   
 $-9(2z + 3)$

25.  $-72b - 27$   
 $-9(8b + 3)$

6.  $8x^2 + 18x$   
 $2x(4x + 9)$

16.  $-18c - 6$   
 $-6(3c + 1)$

26.  $20a^2 - 16a$   
 $4a(5a - 4)$

7.  $-36c^2 - 54c$   
 $-18c(2c + 3)$

17.  $9b^2 - 18b$   
 $9b(b - 2)$

27.  $63c^2 + 42c$   
 $21c(3c + 2)$

8.  $18z + 27$   
 $9(2z + 3)$

18.  $10b^2 - 4b$   
 $2b(5b - 2)$

28.  $-21a + 28$   
 $-7(3a - 4)$

9.  $-10a + 40$   
 $-10(a - 4)$

19.  $24b + 42$   
 $6(4b + 7)$

29.  $-40z - 40$   
 $-40(z + 1)$

10.  $2z^2 + 3z$   
 $z(2z + 3)$

20.  $-20x^2 + 25x$   
 $-5x(4x - 5)$

30.  $24b^2 - 16b$   
 $8b(3b - 2)$