

Factorisation d'Expressions (A)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-6a - 12$

11. $-6a - 3$

21. $4a - 36$

2. $18a + 8$

12. $25a - 5$

22. $-81c - 18$

3. $-45x - 72$

13. $-40c - 5$

23. $-7z + 35$

4. $-42b - 49$

14. $-35z + 20$

24. $-6z + 21$

5. $12c + 4$

15. $-24a - 3$

25. $-28a - 16$

6. $-49z + 49$

16. $-21b + 42$

26. $-45y - 40$

7. $-36y - 18$

17. $21y - 9$

27. $-8b + 8$

8. $-18c + 36$

18. $40y + 8$

28. $16b + 56$

9. $72x - 54$

19. $-25y + 10$

29. $8c + 64$

10. $-18y + 18$

20. $-35z - 35$

30. $56c + 14$

Factorisation d'Expressions (A) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

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

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

3. $-45x - 72$
 $-9(5x + 8)$

4. $-42b - 49$
 $-7(6b + 7)$

5. $12c + 4$
 $4(3c + 1)$

6. $-49z + 49$
 $-49(z - 1)$

7. $-36y - 18$
 $-18(2y + 1)$

8. $-18c + 36$
 $-18(c - 2)$

9. $72x - 54$
 $18(4x - 3)$

10. $-18y + 18$
 $-18(y - 1)$

11. $-6a - 3$
 $-3(2a + 1)$

12. $25a - 5$
 $5(5a - 1)$

13. $-40c - 5$
 $-5(8c + 1)$

14. $-35z + 20$
 $-5(7z - 4)$

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

16. $-21b + 42$
 $-21(b - 2)$

17. $21y - 9$
 $3(7y - 3)$

18. $40y + 8$
 $8(5y + 1)$

19. $-25y + 10$
 $-5(5y - 2)$

20. $-35z - 35$
 $-35(z + 1)$

21. $4a - 36$
 $4(a - 9)$

22. $-81c - 18$
 $-9(9c + 2)$

23. $-7z + 35$
 $-7(z - 5)$

24. $-6z + 21$
 $-3(2z - 7)$

25. $-28a - 16$
 $-4(7a + 4)$

26. $-45y - 40$
 $-5(9y + 8)$

27. $-8b + 8$
 $-8(b - 1)$

28. $16b + 56$
 $8(2b + 7)$

29. $8c + 64$
 $8(c + 8)$

30. $56c + 14$
 $14(4c + 1)$

Factorisation d'Expressions (B)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-36c - 24$

11. $36x + 72$

21. $16a - 16$

2. $28y - 28$

12. $-18z - 16$

22. $12z - 30$

3. $32y - 48$

13. $-3b - 21$

23. $-15a + 15$

4. $-25z + 35$

14. $18z - 4$

24. $-42c - 36$

5. $-32y + 36$

15. $56x + 7$

25. $45b + 35$

6. $48y - 40$

16. $4z - 10$

26. $-4b + 16$

7. $12b - 36$

17. $8c - 32$

27. $9b + 72$

8. $72x + 27$

18. $-16a + 40$

28. $16b + 16$

9. $-21z - 3$

19. $-40z - 40$

29. $-15b + 27$

10. $-6b + 16$

20. $-12x + 32$

30. $35b + 28$

Factorisation d'Expressions (B) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-36c - 24$
 $-12(3c + 2)$

2. $28y - 28$
 $28(y - 1)$

3. $32y - 48$
 $16(2y - 3)$

4. $-25z + 35$
 $-5(5z - 7)$

5. $-32y + 36$
 $-4(8y - 9)$

6. $48y - 40$
 $8(6y - 5)$

7. $12b - 36$
 $12(b - 3)$

8. $72x + 27$
 $9(8x + 3)$

9. $-21z - 3$
 $-3(7z + 1)$

10. $-6b + 16$
 $-2(3b - 8)$

11. $36x + 72$
 $36(x + 2)$

12. $-18z - 16$
 $-2(9z + 8)$

13. $-3b - 21$
 $-3(b + 7)$

14. $18z - 4$
 $2(9z - 2)$

15. $56x + 7$
 $7(8x + 1)$

16. $4z - 10$
 $2(2z - 5)$

17. $8c - 32$
 $8(c - 4)$

18. $-16a + 40$
 $-8(2a - 5)$

19. $-40z - 40$
 $-40(z + 1)$

20. $-12x + 32$
 $-4(3x - 8)$

21. $16a - 16$
 $16(a - 1)$

22. $12z - 30$
 $6(2z - 5)$

23. $-15a + 15$
 $-15(a - 1)$

24. $-42c - 36$
 $-6(7c + 6)$

25. $45b + 35$
 $5(9b + 7)$

26. $-4b + 16$
 $-4(b - 4)$

27. $9b + 72$
 $9(b + 8)$

28. $16b + 16$
 $16(b + 1)$

29. $-15b + 27$
 $-3(5b - 9)$

30. $35b + 28$
 $7(5b + 4)$

Factorisation d'Expressions (C)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $56z + 24$

11. $-24a - 12$

21. $-54z - 45$

2. $-42z - 35$

12. $-21a + 27$

22. $8a - 8$

3. $21z + 6$

13. $14a + 18$

23. $-14y + 21$

4. $-36x + 24$

14. $25b + 15$

24. $32x + 24$

5. $24b - 12$

15. $-54y + 18$

25. $-48c + 48$

6. $14y - 49$

16. $-63a - 54$

26. $-35x - 35$

7. $42b - 49$

17. $-16y - 40$

27. $-18x - 21$

8. $-6y - 16$

18. $-36z - 36$

28. $16b - 10$

9. $-2b - 2$

19. $27b - 9$

29. $30y + 40$

10. $-30c + 10$

20. $-18x + 4$

30. $-6y - 14$

Factorisation d'Expressions (C) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $56z + 24$
 $8(7z + 3)$

2. $-42z - 35$
 $-7(6z + 5)$

3. $21z + 6$
 $3(7z + 2)$

4. $-36x + 24$
 $-12(3x - 2)$

5. $24b - 12$
 $12(2b - 1)$

6. $14y - 49$
 $7(2y - 7)$

7. $42b - 49$
 $7(6b - 7)$

8. $-6y - 16$
 $-2(3y + 8)$

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

10. $-30c + 10$
 $-10(3c - 1)$

11. $-24a - 12$
 $-12(2a + 1)$

12. $-21a + 27$
 $-3(7a - 9)$

13. $14a + 18$
 $2(7a + 9)$

14. $25b + 15$
 $5(5b + 3)$

15. $-54y + 18$
 $-18(3y - 1)$

16. $-63a - 54$
 $-9(7a + 6)$

17. $-16y - 40$
 $-8(2y + 5)$

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

19. $27b - 9$
 $9(3b - 1)$

20. $-18x + 4$
 $-2(9x - 2)$

21. $-54z - 45$
 $-9(6z + 5)$

22. $8a - 8$
 $8(a - 1)$

23. $-14y + 21$
 $-7(2y - 3)$

24. $32x + 24$
 $8(4x + 3)$

25. $-48c + 48$
 $-48(c - 1)$

26. $-35x - 35$
 $-35(x + 1)$

27. $-18x - 21$
 $-3(6x + 7)$

28. $16b - 10$
 $2(8b - 5)$

29. $30y + 40$
 $10(3y + 4)$

30. $-6y - 14$
 $-2(3y + 7)$

Factorisation d'Expressions (D)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $12x + 48$

11. $-14x - 7$

21. $40y - 32$

2. $-21b + 21$

12. $40a + 64$

22. $54y + 30$

3. $-24c - 18$

13. $20y - 35$

23. $12x - 42$

4. $40a - 40$

14. $-24y - 30$

24. $27a + 9$

5. $-48y + 42$

15. $-18a - 36$

25. $-7c - 28$

6. $-30y - 18$

16. $-9y - 63$

26. $-15x - 6$

7. $21z + 14$

17. $5a - 5$

27. $-56z - 35$

8. $14x + 18$

18. $-6y - 12$

28. $72z + 8$

9. $32z - 64$

19. $-3x + 27$

29. $64y + 72$

10. $-16a - 8$

20. $12z - 24$

30. $-35b - 40$

Factorisation d'Expressions (D) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $12x + 48$
 $12(x + 4)$

2. $-21b + 21$
 $-21(b - 1)$

3. $-24c - 18$
 $-6(4c + 3)$

4. $40a - 40$
 $40(a - 1)$

5. $-48y + 42$
 $-6(8y - 7)$

6. $-30y - 18$
 $-6(5y + 3)$

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

8. $14x + 18$
 $2(7x + 9)$

9. $32z - 64$
 $32(z - 2)$

10. $-16a - 8$
 $-8(2a + 1)$

11. $-14x - 7$
 $-7(2x + 1)$

12. $40a + 64$
 $8(5a + 8)$

13. $20y - 35$
 $5(4y - 7)$

14. $-24y - 30$
 $-6(4y + 5)$

15. $-18a - 36$
 $-18(a + 2)$

16. $-9y - 63$
 $-9(y + 7)$

17. $5a - 5$
 $5(a - 1)$

18. $-6y - 12$
 $-6(y + 2)$

19. $-3x + 27$
 $-3(x - 9)$

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

21. $40y - 32$
 $8(5y - 4)$

22. $54y + 30$
 $6(9y + 5)$

23. $12x - 42$
 $6(2x - 7)$

24. $27a + 9$
 $9(3a + 1)$

25. $-7c - 28$
 $-7(c + 4)$

26. $-15x - 6$
 $-3(5x + 2)$

27. $-56z - 35$
 $-7(8z + 5)$

28. $72z + 8$
 $8(9z + 1)$

29. $64y + 72$
 $8(8y + 9)$

30. $-35b - 40$
 $-5(7b + 8)$

Factorisation d'Expressions (E)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $4y - 12$

11. $63b - 35$

21. $28c + 12$

2. $4a - 8$

12. $-30b + 5$

22. $10z + 16$

3. $-4a + 20$

13. $-24c - 32$

23. $48x - 30$

4. $-54c + 42$

14. $10a + 8$

24. $-27b - 15$

5. $-27x - 12$

15. $-27a + 54$

25. $-36b - 12$

6. $54c + 24$

16. $-63y - 7$

26. $21x + 28$

7. $-35y - 7$

17. $-15y + 18$

27. $72b + 81$

8. $-2b + 18$

18. $-20c + 36$

28. $4c + 4$

9. $-24y + 16$

19. $-56y + 49$

29. $12b + 10$

10. $8a - 6$

20. $-56x + 32$

30. $-16x + 24$

Factorisation d'Expressions (E) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $4y - 12$
 $4(y - 3)$

2. $4a - 8$
 $4(a - 2)$

3. $-4a + 20$
 $-4(a - 5)$

4. $-54c + 42$
 $-6(9c - 7)$

5. $-27x - 12$
 $-3(9x + 4)$

6. $54c + 24$
 $6(9c + 4)$

7. $-35y - 7$
 $-7(5y + 1)$

8. $-2b + 18$
 $-2(b - 9)$

9. $-24y + 16$
 $-8(3y - 2)$

10. $8a - 6$
 $2(4a - 3)$

11. $63b - 35$
 $7(9b - 5)$

12. $-30b + 5$
 $-5(6b - 1)$

13. $-24c - 32$
 $-8(3c + 4)$

14. $10a + 8$
 $2(5a + 4)$

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

16. $-63y - 7$
 $-7(9y + 1)$

17. $-15y + 18$
 $-3(5y - 6)$

18. $-20c + 36$
 $-4(5c - 9)$

19. $-56y + 49$
 $-7(8y - 7)$

20. $-56x + 32$
 $-8(7x - 4)$

21. $28c + 12$
 $4(7c + 3)$

22. $10z + 16$
 $2(5z + 8)$

23. $48x - 30$
 $6(8x - 5)$

24. $-27b - 15$
 $-3(9b + 5)$

25. $-36b - 12$
 $-12(3b + 1)$

26. $21x + 28$
 $7(3x + 4)$

27. $72b + 81$
 $9(8b + 9)$

28. $4c + 4$
 $4(c + 1)$

29. $12b + 10$
 $2(6b + 5)$

30. $-16x + 24$
 $-8(2x - 3)$

Factorisation d'Expressions (F)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $6y - 36$

11. $-18x + 72$

21. $-10a + 5$

2. $12z + 9$

12. $35y - 10$

22. $-27x - 18$

3. $-45a - 27$

13. $-12z - 18$

23. $35z - 40$

4. $-16y + 12$

14. $-12a + 32$

24. $9y + 63$

5. $-21y - 63$

15. $-18b - 48$

25. $10z - 8$

6. $-10b - 30$

16. $-15b + 12$

26. $24y - 36$

7. $-21b + 27$

17. $36y - 81$

27. $35c + 35$

8. $24c - 16$

18. $18c - 4$

28. $21b - 49$

9. $18a - 54$

19. $-6b - 12$

29. $-21y + 63$

10. $-24b - 42$

20. $-40b - 10$

30. $-27c - 54$

Factorisation d'Expressions (F) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $6y - 36$
 $6(y - 6)$

11. $-18x + 72$
 $-18(x - 4)$

21. $-10a + 5$
 $-5(2a - 1)$

2. $12z + 9$
 $3(4z + 3)$

12. $35y - 10$
 $5(7y - 2)$

22. $-27x - 18$
 $-9(3x + 2)$

3. $-45a - 27$
 $-9(5a + 3)$

13. $-12z - 18$
 $-6(2z + 3)$

23. $35z - 40$
 $5(7z - 8)$

4. $-16y + 12$
 $-4(4y - 3)$

14. $-12a + 32$
 $-4(3a - 8)$

24. $9y + 63$
 $9(y + 7)$

5. $-21y - 63$
 $-21(y + 3)$

15. $-18b - 48$
 $-6(3b + 8)$

25. $10z - 8$
 $2(5z - 4)$

6. $-10b - 30$
 $-10(b + 3)$

16. $-15b + 12$
 $-3(5b - 4)$

26. $24y - 36$
 $12(2y - 3)$

7. $-21b + 27$
 $-3(7b - 9)$

17. $36y - 81$
 $9(4y - 9)$

27. $35c + 35$
 $35(c + 1)$

8. $24c - 16$
 $8(3c - 2)$

18. $18c - 4$
 $2(9c - 2)$

28. $21b - 49$
 $7(3b - 7)$

9. $18a - 54$
 $18(a - 3)$

19. $-6b - 12$
 $-6(b + 2)$

29. $-21y + 63$
 $-21(y - 3)$

10. $-24b - 42$
 $-6(4b + 7)$

20. $-40b - 10$
 $-10(4b + 1)$

30. $-27c - 54$
 $-27(c + 2)$

Factorisation d'Expressions (G)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-36x - 18$

11. $3x + 12$

21. $3x - 15$

2. $54c - 12$

12. $4a - 24$

22. $18y - 12$

3. $7b - 7$

13. $21z + 49$

23. $-72x - 32$

4. $24z + 32$

14. $30c - 30$

24. $6z - 24$

5. $-32b - 4$

15. $6x - 6$

25. $28a - 20$

6. $-12z + 4$

16. $-63z + 35$

26. $36z + 9$

7. $-32y - 36$

17. $-16a - 16$

27. $12b - 24$

8. $-28b - 32$

18. $-8z - 40$

28. $32x + 40$

9. $72y + 45$

19. $21a + 7$

29. $10b - 12$

10. $8x - 4$

20. $-24z - 54$

30. $40b - 40$

Factorisation d'Expressions (G) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-36x - 18$
 $-18(2x + 1)$

2. $54c - 12$
 $6(9c - 2)$

3. $7b - 7$
 $7(b - 1)$

4. $24z + 32$
 $8(3z + 4)$

5. $-32b - 4$
 $-4(8b + 1)$

6. $-12z + 4$
 $-4(3z - 1)$

7. $-32y - 36$
 $-4(8y + 9)$

8. $-28b - 32$
 $-4(7b + 8)$

9. $72y + 45$
 $9(8y + 5)$

10. $8x - 4$
 $4(2x - 1)$

11. $3x + 12$
 $3(x + 4)$

12. $4a - 24$
 $4(a - 6)$

13. $21z + 49$
 $7(3z + 7)$

14. $30c - 30$
 $30(c - 1)$

15. $6x - 6$
 $6(x - 1)$

16. $-63z + 35$
 $-7(9z - 5)$

17. $-16a - 16$
 $-16(a + 1)$

18. $-8z - 40$
 $-8(z + 5)$

19. $21a + 7$
 $7(3a + 1)$

20. $-24z - 54$
 $-6(4z + 9)$

21. $3x - 15$
 $3(x - 5)$

22. $18y - 12$
 $6(3y - 2)$

23. $-72x - 32$
 $-8(9x + 4)$

24. $6z - 24$
 $6(z - 4)$

25. $28a - 20$
 $4(7a - 5)$

26. $36z + 9$
 $9(4z + 1)$

27. $12b - 24$
 $12(b - 2)$

28. $32x + 40$
 $8(4x + 5)$

29. $10b - 12$
 $2(5b - 6)$

30. $40b - 40$
 $40(b - 1)$

Factorisation d'Expressions (H)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $36x + 30$

11. $-30a + 42$

21. $18z - 54$

2. $-2x - 4$

12. $64y + 72$

22. $24c - 12$

3. $-45z + 20$

13. $28a - 28$

23. $-24y + 64$

4. $-24z + 16$

14. $-24y + 24$

24. $10b - 30$

5. $-15z + 9$

15. $-12z - 27$

25. $-48x - 18$

6. $-12x - 16$

16. $-56c - 56$

26. $-72a - 40$

7. $-48y + 32$

17. $20z + 30$

27. $15z + 35$

8. $30y + 54$

18. $24b - 64$

28. $8z - 10$

9. $12z + 21$

19. $18b - 42$

29. $18y + 2$

10. $-42b + 12$

20. $-24z + 40$

30. $5x + 10$

Factorisation d'Expressions (H) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $36x + 30$
 $6(6x + 5)$

2. $-2x - 4$
 $-2(x + 2)$

3. $-45z + 20$
 $-5(9z - 4)$

4. $-24z + 16$
 $-8(3z - 2)$

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

6. $-12x - 16$
 $-4(3x + 4)$

7. $-48y + 32$
 $-16(3y - 2)$

8. $30y + 54$
 $6(5y + 9)$

9. $12z + 21$
 $3(4z + 7)$

10. $-42b + 12$
 $-6(7b - 2)$

11. $-30a + 42$
 $-6(5a - 7)$

12. $64y + 72$
 $8(8y + 9)$

13. $28a - 28$
 $28(a - 1)$

14. $-24y + 24$
 $-24(y - 1)$

15. $-12z - 27$
 $-3(4z + 9)$

16. $-56c - 56$
 $-56(c + 1)$

17. $20z + 30$
 $10(2z + 3)$

18. $24b - 64$
 $8(3b - 8)$

19. $18b - 42$
 $6(3b - 7)$

20. $-24z + 40$
 $-8(3z - 5)$

21. $18z - 54$
 $18(z - 3)$

22. $24c - 12$
 $12(2c - 1)$

23. $-24y + 64$
 $-8(3y - 8)$

24. $10b - 30$
 $10(b - 3)$

25. $-48x - 18$
 $-6(8x + 3)$

26. $-72a - 40$
 $-8(9a + 5)$

27. $15z + 35$
 $5(3z + 7)$

28. $8z - 10$
 $2(4z - 5)$

29. $18y + 2$
 $2(9y + 1)$

30. $5x + 10$
 $5(x + 2)$

Factorisation d'Expressions (I)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-24y + 30$

11. $20z + 8$

21. $32y + 4$

2. $24z + 24$

12. $-48c - 40$

22. $-25z - 40$

3. $12y + 27$

13. $-18y + 4$

23. $42z - 30$

4. $10x - 10$

14. $-42z + 14$

24. $-20a - 8$

5. $-36z - 42$

15. $6c - 12$

25. $-10b + 8$

6. $-7z + 28$

16. $12x - 24$

26. $9c - 27$

7. $-12z + 24$

17. $-3y + 3$

27. $56x - 8$

8. $16x - 16$

18. $15z + 15$

28. $-42a + 18$

9. $42z - 56$

19. $-16x + 56$

29. $40x + 10$

10. $-45c - 35$

20. $24z - 20$

30. $45x + 30$

Factorisation d'Expressions (I) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $-24y + 30$
 $-6(4y - 5)$

2. $24z + 24$
 $24(z + 1)$

3. $12y + 27$
 $3(4y + 9)$

4. $10x - 10$
 $10(x - 1)$

5. $-36z - 42$
 $-6(6z + 7)$

6. $-7z + 28$
 $-7(z - 4)$

7. $-12z + 24$
 $-12(z - 2)$

8. $16x - 16$
 $16(x - 1)$

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

10. $-45c - 35$
 $-5(9c + 7)$

11. $20z + 8$
 $4(5z + 2)$

12. $-48c - 40$
 $-8(6c + 5)$

13. $-18y + 4$
 $-2(9y - 2)$

14. $-42z + 14$
 $-14(3z - 1)$

15. $6c - 12$
 $6(c - 2)$

16. $12x - 24$
 $12(x - 2)$

17. $-3y + 3$
 $-3(y - 1)$

18. $15z + 15$
 $15(z + 1)$

19. $-16x + 56$
 $-8(2x - 7)$

20. $24z - 20$
 $4(6z - 5)$

21. $32y + 4$
 $4(8y + 1)$

22. $-25z - 40$
 $-5(5z + 8)$

23. $42z - 30$
 $6(7z - 5)$

24. $-20a - 8$
 $-4(5a + 2)$

25. $-10b + 8$
 $-2(5b - 4)$

26. $9c - 27$
 $9(c - 3)$

27. $56x - 8$
 $8(7x - 1)$

28. $-42a + 18$
 $-6(7a - 3)$

29. $40x + 10$
 $10(4x + 1)$

30. $45x + 30$
 $15(3x + 2)$

Factorisation d'Expressions (J)

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $72y - 24$

11. $-12x + 12$

21. $-30a - 42$

2. $18a + 12$

12. $18x - 8$

22. $-15c - 27$

3. $6c - 3$

13. $72y - 45$

23. $-8a + 16$

4. $40b - 24$

14. $14c + 14$

24. $-20x - 45$

5. $-12c + 18$

15. $-18c - 12$

25. $-36z - 8$

6. $42y - 56$

16. $27x + 45$

26. $-28y - 8$

7. $-15c + 30$

17. $4z + 10$

27. $-18a - 54$

8. $5x - 45$

18. $-30z - 5$

28. $14c + 49$

9. $-8a - 8$

19. $63a - 9$

29. $6a - 36$

10. $-8a + 18$

20. $40x - 8$

30. $32z - 12$

Factorisation d'Expressions (J) Réponses

Factorisez chaque expressions algébriques.

1. $72y - 24$
 $24(3y - 1)$

2. $18a + 12$
 $6(3a + 2)$

3. $6c - 3$
 $3(2c - 1)$

4. $40b - 24$
 $8(5b - 3)$

5. $-12c + 18$
 $-6(2c - 3)$

6. $42y - 56$
 $14(3y - 4)$

7. $-15c + 30$
 $-15(c - 2)$

8. $5x - 45$
 $5(x - 9)$

9. $-8a - 8$
 $-8(a + 1)$

10. $-8a + 18$
 $-2(4a - 9)$

11. $-12x + 12$
 $-12(x - 1)$

12. $18x - 8$
 $2(9x - 4)$

13. $72y - 45$
 $9(8y - 5)$

14. $14c + 14$
 $14(c + 1)$

15. $-18c - 12$
 $-6(3c + 2)$

16. $27x + 45$
 $9(3x + 5)$

17. $4z + 10$
 $2(2z + 5)$

18. $-30z - 5$
 $-5(6z + 1)$

19. $63a - 9$
 $9(7a - 1)$

20. $40x - 8$
 $8(5x - 1)$

21. $-30a - 42$
 $-6(5a + 7)$

22. $-15c - 27$
 $-3(5c + 9)$

23. $-8a + 16$
 $-8(a - 2)$

24. $-20x - 45$
 $-5(4x + 9)$

25. $-36z - 8$
 $-4(9z + 2)$

26. $-28y - 8$
 $-4(7y + 2)$

27. $-18a - 54$
 $-18(a + 3)$

28. $14c + 49$
 $7(2c + 7)$

29. $6a - 36$
 $6(a - 6)$

30. $32z - 12$
 $4(8z - 3)$