

I. Mixed Review

Add or subtract.

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

2. $(-4x^2 + 3x - 1) - (4x + 2)$

3. $(-8x^3 + 4x - 1) - (4x^2 - x)$

4. $(7x^3 + 6x^2 + x - 1) + (9x^3 + 4x^2 - x + 10)$

5. $(9x^5 - 7x^3 + x) + (6x^4 + 9x^3)$

6. $(5x^2 - 7x + 10) - (6x^2 + 8x - 5)$

7. $(10x^2 - 8x + 10) - (6x^2 + 7x + 10)$

8. $(4x^4 + 3x^3 + 2x^2 + x) + (3x^4 - 4x^3 + 2x^2 - x)$

9. $(8x^3 + 5x + 1) + (10x^3 + 4x^2)$

10. $(17x^5 + 5x^3 + x) - (6x^5 + 4x^3 + x)$

Multiply.

11. $2x(4x^2 + 5x + 10)$

12. $3x^2(2x^2 + 2x + 1)$

13. $(x + 1)(x + 10)$

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

15. $(x^2 + 1)(x^2 - 5)$

16. $(x + 9)(x^2 + 7x)$

17. $(x + 1)(x^2 + 5x + 10)$

18. $(x^2 + 5)(x^3 + 2x + 1)$

Divide.

19. $(x^2 + 10x + 16) \div (x + 2)$

20. $(x^3 - 4x^2 + 7x - 6) \div (x - 2)$

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

22. $(x^3 + 13x^2 + 39x - 5) \div (x + 5)$

23. $(x^3 - 27) \div (x - 3)$

24. $(x^3 - 3x^2 - 9x) \div (x - 5)$

25. $(x^3 - 7x^2 - 17x - 9) \div (x + 1)$

26. $(12x^3 + 23x^2 + 10x + 2) \div (3x + 2)$

III. Answer Key

1. $3x^3 + 6x^2 + 11$

2. $-4x^2 - x - 3$

3. $-8x^3 - 4x^2 + 5x - 1$

4. $16x^3 + 10x^2 + 9$

5. $9x^5 + 6x^4 + 2x^3 + x$

6. $-x^2 - 15x + 15$

7. $4x^2 - 15x$

8. $7x^4 - x^3 + 4x^2$

9. $18x^3 + 4x^2 + 5x + 1$

10. $11x^5 - x^3$

11. $8x^3 + 10x^2 + 20x$

12. $6x^4 + 6x^3 + 3x^2$

13. $x^2 + 11x + 10$

14. $x^2 - 4$

15. $x^4 - 4x^2 - 5$

16. $x^3 + 16x^2 + 63x$

17. $x^3 + 6x^2 + 15x + 10$

18. $x^5 + 7x^3 + x^2 + 10x + 5$

19. $x + 8$

20. $x^2 - 2x + 3$

21. $x^2 + 8$

22. $x^2 + 8x - 1$

23. $x^2 + 3x + 9$

24. $x^2 + 2x + 1$ remainder 5

25. $x^2 - 8x - 9$

26. $4x^2 + 5x$ remainder 2

-- - 3 3 - 2 . 2 - 3