

Multiply:

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

2)  $(8 - 6x)(7 - 2x)$

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

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

5)  $(x + 1)(x + 2)$

Divide:

6)  $(x^3 - 4x^2 - 4x + 1) \div (x + 1)$

7)  $(x^4 - 4x + 1) \div (x - 1)$

8)  $(x^2 + 2x + 1) \div (x + 1)$

9)  $(x^2 + 4x + 4) \div (x + 2)$

10)  $(4x^2 + 16x + 16) \div (2x + 4)$

Add:

11)  $(x^4 - 8x^3 + 2) + (9x^4 - 2x)$

12)  $(x^2 + x + 9) + (x^3 - 2x^2 + x + 1)$

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

14)  $(9x^3 - 7x^2 + x + 20) + (x^3 - 4x + 8)$

15)  $(10x^9 - 4x^2 + 11x + 9) + (8x^8 - 7x^7 + 4x^2)$

**Answer Key**

1)  $144 - x^2$

2)  $56 - 58x - 12x^2$

3)  $90 + 17x - 3x^2$

4)  $11x^2 + x^3 + 25x + 8$

5)  $x^2 + 3x + 2$

6)  $x^2 - 5x + 1$

7)  $x^3 + x^2 + x - 3$  remainder  $-2$

8)  $x + 1$

9)  $x + 2$

10)  $2x + 4$

11)  $10x^4 - 8x^3 - 2x + 2$

12)  $x^3 - x^2 + 2x + 10$

13)  $x^2$

14)  $10x^3 - 7x^2 - 3x + 28$

15)  $10x^9 + 8x^8 - 7x^7 + 11x + 9$