

Factor Polynomials **Factor each trinomial.**

1) $x^2 + 8x + 15 =$

11) $x^2 + 5x - 14 =$

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

12) $x^2 - 6x - 27 =$

3) $x^2 + 6x + 8 =$

13) $x^2 - 11x - 42 =$

4) $x^2 - 6x + 8 =$

14) $x^2 + 22x + 121 =$

5) $x^2 - 8x + 16 =$

15) $6x^2 + x - 12 =$

6) $x^2 - 7x + 12 =$

16) $x^2 - 17x + 30 =$

7) $x^2 + 11x + 18 =$

17) $3x^2 + 11x - 4 =$

8) $x^2 + 2x - 24 =$

18) $10x^2 + 33x - 7 =$

9) $x^2 + 4x - 12 =$

19) $x^2 + 24x + 144 =$

10) $x^2 - 10x + 9 =$

20) $8x^2 + 10x - 3 =$

 **Solve each problem.**

21) The area of a rectangle is $x^2 + 2x - 24$. If the width of rectangle is $x - 4$, what is its length? _____

22) The area of a parallelogram is $8x^2 + 2x - 6$ and its height is $2x + 2$. What is the base of the parallelogram? _____

23) The area of a rectangle is $18x^2 + 9x - 2$. If the width of the rectangle is $6x - 1$, what is its length? _____

Answers***Factor polynomials***

1) $(x + 3)(x + 5)$

2) $(x - 2)(x - 3)$

3) $(x + 4)(x + 2)$

4) $(x - 2)(x - 4)$

5) $(x - 4)(x - 4)$

6) $(x - 3)(x - 4)$

7) $(x + 2)(x + 9)$

8) $(x + 6)(x - 4)$

9) $(x - 2)(x + 6)$

10) $(x - 1)(x - 9)$

11) $(x - 2)(x + 7)$

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

13) $(x + 3)(x - 14)$

14) $(x + 11)(x + 11)$

15) $(2x + 3)(3x - 4)$

16) $(x - 15)(x - 2)$

17) $(3x - 1)(x + 4)$

18) $(5x - 1)(2x + 7)$

19) $(x + 12)(x + 12)$

20) $(4x - 1)(2x + 3)$

21) $(x + 6)$

22) $(4x - 3)$

23) $(3x + 2)$