

**Factor each trinomial.**

1.  $x^2 - 9x + 14$

2.  $a^2 - 9a - 36$

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

4.  $n^2 - 8n + 15$

5.  $b^2 + 22b + 21$

6.  $c^2 + 2c - 3$

7.  $x^2 - 5x - 24$

8.  $n^2 - 8n + 7$

9.  $m^2 - 10m - 39$

10.  $z^2 + 15z + 36$

11.  $s^2 - 13st - 30t^2$

12.  $y^2 + 2y - 35$

13.  $r^2 + 3r - 40$

14.  $x^2 + 5x - 6$

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

16.  $r^2 + 16r + 63$

17.  $v^2 + 24v - 52$

18.  $k^2 - 27kj - 90j^2$

**Solve each equation. Check your solutions.**

19.  $a^2 + 3a - 4 = 0$

20.  $x^2 - 8x - 20 = 0$

21.  $b^2 + 11b + 24 = 0$

22.  $y^2 + y - 42 = 0$

23.  $k^2 + 2k - 24 = 0$

24.  $r^2 - 13r - 48 = 0$

25.  $n^2 - 9n = -18$

26.  $2z + z^2 = 35$

27.  $-20x + 19 = -x^2$

28.  $10 + a^2 = -7a$

29.  $z^2 - 57 = 16z$

30.  $x^2 = -14x - 33$

31.  $22x - x^2 = 96$

32.  $-144 = q^2 - 26q$

33.  $x^2 + 84 = 20x$