

**Divide.**

1)  $(n^3 - 3n^2 - 40n) \div (n - 8)$

2)  $(x^3 - 14x^2 + 43x + 18) \div (x - 9)$

3)  $(4x^3 + 40x^2 + 64x) \div (x + 8)$

4)  $(n^3 - 9n^2 - 8n + 2) \div (n + 1)$

5)  $(9b^3 + 45b^2) \div (b + 5)$

6)  $(x^3 + 13x^2 + 30x) \div (x + 3)$

7)  $(6a^3 + 66a^2 + 59a - 10) \div (a + 10)$

8)  $(3x^3 - 16x^2 - 58x - 48) \div (x - 8)$

9)  $(5x^3 - 31x^2 - 72x) \div (x - 8)$

10)  $(b^3 - 5b^2 - 47b - 30) \div (b - 10)$

**Factor each. One root has been given.**

11)  $x^3 - 11x^2 + 39x - 45 = 0$ ; 3

12)  $x^3 + 4x^2 - 4x - 16 = 0$ ; 2

13)  $x^3 - 7x^2 + 15x - 9 = 0$ ; 3

14)  $x^3 + 9x^2 + 24x + 20 = 0$ ; -2

$$15) x^3 - 4x^2 - 3x + 18 = 0; -2$$

$$16) x^3 - x^2 - 16x - 20 = 0; -2$$

$$17) x^3 + 14x^2 + 65x + 100 = 0; -5$$

$$18) x^3 - 4x^2 - 9x + 36 = 0; -3$$

$$19) x^3 + 3x^2 - 25x - 75 = 0; -3$$

$$20) x^3 + 7x^2 + 2x - 40 = 0; -5$$

$$21) x^4 - 2x^3 + 27x - 54 = 0; 2$$

$$22) x^4 + 3x^3 + 64x + 192 = 0; -3$$

$$23) x^5 - 2x^4 + 125x^2 - 250x = 0; 2$$

$$24) x^5 - 5x^4 - 4x + 20 = 0; 5$$

$$25) x^5 + 3x^4 + 4x^3 + 12x^2 - 12x - 36 = 0; -3$$

$$26) x^4 + 2x^3 - x - 2 = 0; -2$$

$$27) x^5 + 6x^4 - 31x^3 + 30x^2 = 0; 2$$

$$28) x^5 + 3x^4 - 3x^3 - 9x^2 - 40x - 120 = 0; -3$$

$$29) x^4 + 2x^3 - 64x - 128 = 0; -2$$

$$30) x^4 + 3x^3 - x - 3 = 0; -3$$