

## Factors, Zeros, and Dividing

**Factor each and find all zeros. One factor has been given.**

1)  $f(x) = x^3 + 9x^2 + 23x + 15$ ;  $x + 5$

3)  $f(x) = x^4 + 3x^3 - 13x^2 - 15x$ ;  $x - 3$

5)  $f(x) = x^3 - 7x^2 + 2x + 40$ ;  $x - 5$

7)  $f(x) = 10x^3 + 37x^2 + 37x + 6$ ;  $5x + 1$

9)  $f(x) = 5x^3 + 21x^2 - 21x - 5$ ;  $x + 5$

**Factor each and find all zeros. One zero has been given.**

11)  $f(x) = 5x^3 + 9x^2 - 26x - 24$ ;  $-3$

13)  $f(x) = 5x^3 + 4x^2 - 20x - 16$ ;  $2$

15)  $f(x) = 3x^4 + 5x^3 + 81x + 135$ ;  $-\frac{5}{3}$

17)  $f(x) = 10x^3 - 41x^2 + 32x + 20$ ;  $\frac{5}{2}$