

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

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

2) $f(x) = x^3 - x^2 - 14x + 24; x - 3$

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

4) $f(x) = x^3 - 12x^2 + 47x - 60; x - 3$

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

6) $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 27; x - 3$

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

8) $f(x) = 25x^3 + 150x^2 + 131x + 30; 5x + 3$

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

10) $f(x) = 3x^3 - 4x^2 - 9x + 10; x - 2$

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

12) $f(x) = 6x^3 + 7x^2 - 1; 2x + 1$

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

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

14) $f(x) = 25x^4 - 40x^3 - 19x^2 - 2x; -\frac{1}{5}$

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

16) $f(x) = 2x^4 - x^3 - 18x^2 + 9x; -3$

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

18) $f(x) = 3x^3 + 4x^2 - 35x - 12; 3$