



1. Aufgabe Führen Sie die Polynomdivision durch.

- a) $(x^3 + 6x^2 + 9x + 4) : (x + 4)$
- b) $(-x^3 + 10x^2 - 31x + 30) : (x - 2)$
- c) $(x^3 + 13/4 x^2 - 23/8 x + 1/2) : (x + 4)$
- d) $(x^3 - 28/3 x^2 + 21x - 6) : (x - 3)$
- e) $(3x^3 - 17x^2 - 30x + 14) : (x - 7)$
- f) $(2x^3 + 4x^2 - 18x - 36) : (x - 3)$
- g) $(-2x^3 + 3x^2 + 13x - 2) : (x + 2)$
- h) $(-4x^3 - x^2 + x - 2) : (x + 1)$
- i) $(x^4 + 5x^3 - x - 5) : (x + 5)$
- j) $(7x^4 + 5x^3 - 9x^2 - 5x + 2) : (x - 1)$
- k) $(7x^4 + 5x^3 - 9x^2 - 5x + 2) : (x + 1)$
- l) $(x^4 - 5x^2 + 4) : (x - 1)$
- m) $(x^4 - 5x^2 + 4) : (x + 1)$
- o) $(x^4 - 5x^2 + 4) : (x - 2)$
- p) $(x^4 - 5x^2 + 4) : (x + 2)$

2. Aufgabe Berechnen Sie die Nullstellen folgender Funktionen.

- a) $f(x) = -5x^3 + 40x^2 - 80x$
- b) $f(x) = 2x^3 - 20x^2 + 66x - 72$
- c) $f(x) = -2x^3 + 6x^2 + 4x - 12$
- d) $f(x) = -2x^4 + 8x^3 + 10x^2 - 40x$
- e) $f(x) = 4x^4 - 4x^3 - 40x^2 + 16x + 96$
- f) $f(x) = -x^4 + 4x^3 - x^2 - 12x + 12$
- g) $f(x) = -3x^3 + 15x^2 + 12x - 60$

