

Polynomdivision

Aufgabe 3

Berechne das Ergebnis der Polynomdivision

a) $(x^3 + x^2 - 5x + 1) : (x - 2) =$

b) $(2x^3 + 4x^2 + 18) : (x + 3) =$

c) $(x^4 - 1) : (x - 1) =$

d) Man kann entsprechend durch quadratische Polynome teilen.
Versuche, $(x^3 - 5x^2 - x + 5) : (x^2 - 1)$ zu berechnen.

Aufgabe 4

Gegeben ist das Polynom $p(x) = x^3 - x^2 - 4x - 2$.

a) Weise nach, dass $x = -1$ eine Nullstelle des Polynoms ist.

b) Berechne $p(x) : (x + 1)$.

c) Stelle p als Produkt zweier Polynome dar und bestimme alle Nullstellen von p .