

# Addieren von Polynomen

Schreiben Sie eine MATLAB-Funktion

```
[pout] = polyadd(p1,p2),
```

die die Koeffizientenvektoren p1 und p2 zweier Polynome miteinander addiert, und den resultierenden Koeffizientenvektor pout zurückgibt.

Hinweis:

Koeffizientenvektoren sind in MATLAB Zeilenvektoren, die den Koeffizienten zur höchsten Potenz von  $x$  an Position 1 enthalten. Liegt also ein Polynom

$$P = c_n x^n + c_{n-1} x^{n-1} + \dots + c_1 x + c_0$$

vor, dann ist  $p$  ein Vektor mit  $n + 1$  Elementen und der Gestalt

$$p = [c_n \ c_{n-1} \ \dots \ c_1 \ c_0]$$

Hinweis:

Das Problem beim Addieren von Polynomen ist, dass sie im allgemeinen Fall durch Vektoren unterschiedlicher Länge dargestellt werden. Sie müssen nun einen Weg finden, den kürzeren Vektor auf geeignete Art und Weise mit Nullen zu erweitern. (Verwenden Sie keine Schleife).

Hinweis:

Im Test werden zwei Variablen pout\_1 und pout\_2 erzeugt. Bei der Berechnung von pout\_1 ist p1 das "kuerzere" Polynom, bei pout\_2 ist es umgekehrt.