

□ **Koeffizienten Polynom**

□ Dokumentnummer: D1116
Fachgebiet: Funktionen, Polynome
Einsatz: ab 2HAK (erstes Lernjahr)
Didaktischer Hinweis: eine nützliche Übung,
um manche Berechnungen zu automatisieren



□ **1 Problembeschreibung**

□ Gegeben ist eine Polynomfunktion n-ten Grades.
Die Koeffizienten sind zu bestimmen!

□ **2 Problemlösung**

□ **2.1 Eingabe**

□ EINGABE
(diese darf verändert werden)

```
□ (%i6) f:y=x**2-8*x+15
      /* Polynomfunktion n-ten Grades */;
□ (%o6) y=x2-8 x+15
```

□ **2.2 Verarbeitung**

```
□ (%i7) f:rhs(f);
□ (%o7) x2-8 x+15
□ (%i8) n:hipow(f,x);
□ (%o8) 2
□ (%i9) koeff:makelist(coeff(f,x,n-i),i,0,n);
□ (%o9) [1, -8, 15]
```

□ **2.3 Ausgabe**

```
□ (%i10) print("");
      print("Die Polynomfunktion ist f(x) = ",f);
      print("Die Koeffizienten sind           ",koeff);
Die Polynomfunktion ist f(x) = x2-8 x+15
Die Koeffizienten sind           [1, -8, 15]
```