

# Extremstellen und Wendepunkte eines Polynoms

Schreiben Sie eine [Funktion](#)

```
[xmax,ymax,xmin,ymin,xinfl,yinfl] = polyextreme(p),
```

die die Maxima, Minima und Wendepunkte (engl.: [inflection points](#)) eines Polynoms berechnet.

Hinweis:

- Nullstellen findet man bei Polynomen mit [roots](#).
- Die Maxima und Minima liegen an den Nullstellen der ersten Ableitung ([polyder](#)).
- Es handelt sich um ein Maximum wenn  $y''(x) < 0$  ist. Ein Minimum liegt vor, wenn  $y''(x) > 0$  ist. Verwenden Sie für diese Unterscheidung die logische Indizierung.
- Die Wendepunkte findet man schließlich an den Nullstellen von  $y''(x)$ .