

## Besondere Wendepunkte

1.) Berechnen Sie Extremwerte und Wendepunkte der folgenden Funktion:  $f(x) = x^3 - 6 \cdot x^2 + 12 \cdot x - 5$

Was fällt Ihnen auf?

2.) Erstellen Sie ein Wertetabelle (TR) und zeichnen Sie den Graphen im Intervall  $0 \leq x \leq 4$

3.) Schauen Sie sich jetzt das Video an:

<https://youtu.be/Dzpee6977Es>

Beantworten Sie danach folgende Fragen:

- Was haben ein Sattelpunkt und ein Extremwert gemeinsam? Worin unterscheiden Sie sich?
- Welche Alternative haben Sie, um zu überprüfen, ob bei einem  $x_E$  Wert ein Hoch- oder Tiefpunkt vorliegt; insb. wenn  $f''(x_E) = 0$  gilt.  
Beschreiben Sie diese Vorgehensweise anhand einer Rechnung für die Funktion  $f(x) = x^3 - 6 \cdot x^2 + 12 \cdot x - 5$



4.) Notieren Sie hier offene Fragen.