

Übungen zu Steckbriefaufgaben

- **Arbeitsauftrag 1 – gemeinsam an der Tafel lösen**
Die gesuchte Polynomfunktion ist vom Grad 4, hat einen Tiefpunkt bei $(8/-1)$ und einen Sattelpunkt bei $(1/6)$.
- **Arbeitsauftrag 2 – Einzelarbeit**
Der Graf einer Polynomfunktion 2. Grades besitzt bei $H = (2/5)$ einen Hochpunkt und eine Nullstelle bei $x = 3$. Bestimme die Funktionsgleichung von f .
- **Arbeitsauftrag 3 - Partnerarbeit**
Gegeben ist eine Polynomfunktion 3. Grades.
 - Schreibe die allgemeine Funktionsgleichung auf.
 - Wie viele Informationen benötigst du, um die Funktionsgleichung bestimmen zu können?
 - Jede Person erfinde ein eigenes Beispiel. (z.B. Die gesuchte Polynomfunktion hat den Hochpunkt ... und die ...)
 - Dein/e Partner/in stellt mit den von dir festgelegten Informationen das Gleichungssystem auf. Ihr müsst es nicht lösen.
- **Arbeitsauftrag 4 – Einzelarbeit**
Der Graf einer Polynomfunktion zweiten Grades besitzt den Tiefpunkt $T=(2/-2)$. Die Steigung der Tangente an der Stelle 0 beträgt -3. Ermittle die Funktionsgleichung von f .
- **Arbeitsauftrag 5 – Einzelarbeit**
Der Graf einer Polynomfunktion f vom Grad 4 geht durch den Koordinatenursprung und den Punkt $P = (-2/12)$, hat bei $x = 2$ einen Wendepunkt und bei $x = -1$ einen Sattelpunkt. Gesucht ist die Funktionsgleichung.
Gib die Gleichungen, die du aus der Angabe herauslesen kannst an. Du musst das Gleichungssystem nicht lösen.

	Verwendete Eigenschaft
I: _____	$f(-2) = 12$ _____.
II: _____	_____
III: _____	_____
IV: _____	_____
V: _____	_____

- **Arbeitsauftrag 6: freiwillig**
Der Graf der gesuchten Polynomfunktion f ist eine Parabel. Sie geht durch die beiden Punkte $A = (-6/7)$ und $B = (1/3,5)$. Die y -Achse wird bei 1 geschnitten.
- **Arbeitsauftrag 7: freiwillig**
Die quadratische Funktion f ist symmetrisch zur y -Achse und schneidet die x -Achse bei $x=3$. Vom Scheitelpunkt kennt man nur eine Koordinate, sie ist -4. Bestimme die Funktionsgleichung von f .