In der Tabelle finden Sie 7 Beschreibungen von **Polynomfunktionen 4. Grades**.

Falls eine Funktion existiert, auf die die Beschreibung passt, bestimmen Sie deren Term.

* Entscheiden Sie zunächst, welcher Ansatz angesichts der gegebenen Informationen am geschicktesten ist, d. h. den geringsten Rechenaufwand erfordert.
* Stellen Sie die Bedingungen auf.
* Lösen Sie das LGS mit GeoGebra. Eine Hilfestellung finden Sie in der Sprechblase.
* Prüfen Sie, ob die gefundene Funktion tatsächlich alle Bedingungen erfüllt.

Öffnen Sie den GeoGebra **CAS Rechner**. Tippen Sie den Ansatz, z. B. f(x) =  (mit Malpunkten)

Bestätigen mit Return. Zur Lösung des LGS schreiben Sie „löse“ und wählen Sie [Liste von Gleichungen, Liste von Variablen], Eingabe mit geschweiften Klammern und Komma, z. B. löse [{f(1) = 5, f`(-1) = 1 } , {a , b}]

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Beschreibung** | | | | **Ansatz und Bedingungen** | **Funktionsterm (sofern möglich)** |
| Kf | | | |  |  |
| Der Graph von g hat in W(4|2) einen Wendepunkt mit waagrechter Tangente und besitzt in P(-4|6) einen Extrempunkt. | | | |  |  |
| x | 0 | 0,25 | 2 |  |  |
| f(x) | -1 |  | 13 |
|  | 5 |  |  |
|  | 0 | 0 |  |
| Der Graph von f verläuft symmetrisch zur y-Achse und schneidet die x-Achse in . T(2|-1) ist Hochpunkt von Kf. | | | |  |  |
| Der Graph von h besitzt im Ursprung einen Sattelpunkt. Im Kurvenpunkt (-4|0) hat die Tangente an Kh die Steigung 2. | | | |  |  |
| Die Funktion f ist gerade.  Ihr Schaubild besitzt in T(1|0) einen Tiefpunkt und verläuft durch A(0|2). | | | |  |  |
| Kg | | | |  |  |