



Ganzrationale Funktionen vom Grad 3

Alle Graphen von Funktionen 2. Grades sind Parabeln und haben eine Symmetriearchse. Deren Gleichung kann an der Funktionsgleichung abgelesen werden.

Graphen der Funktionen vom Grad 3 haben alle einen Symmetriepunkt.

Finden Sie heraus, wie man dessen x-Koordinate aus den Koeffizienten der Gleichung ermitteln kann!

Vorschlag:

1. Bestimmen Sie für mehrere Funktionen mit Gleichungen der Form $f(x) = x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$ näherungsweise die x-Koordinate des Symmetriepunktes.
2. Stellen Sie Ihre Ergebnisse tabellarisch zusammen. Stellen Sie Vermutungen auf überprüfen Sie diese anhand weiterer Beispiele.
3. Formulieren Sie ein Ergebnis; versuchen Sie es zu beweisen.

Forschungsfrage:

Wie viele „Schablonen“ braucht man, um jede Funktion 3. Grades in einem passenden KOS (damit) zeichnen zu können?