

Anzahl der KA: 5 pro Schuljahr

Kapitel im Fokus	Unterkapitel	Fachanforderungen	Kompetenzraster: Ich kann / kenne ...
Funktionen zum Quadrat	Parabeln	Parabel	<p>...eine Normalparabel als solche am Graphen erkennen. ...die Funktionsgleichung einer Normalparabel aus dem Graphen ablesen. ...eine Normalparabel strecken / stauchen. ...eine Normalparabel horizontal/ vertikal verschieben. ...eine Normalparabel an der x-Achse spiegeln. ...alle diese Veränderungen an einer einzigen Parabel durchführen. ... aus der gegebenen Scheitelpunktsform den Graphen zeichnen und rechnerisch zur Normalform umformen.</p>
		Quadratische Funktionen, Symmetrie, Scheitelpunkt, Achsenschnittpunkte, Normalform, Scheitelpunktsform, faktorisierte Form, Bedeutung der verschiedenen Parameter in den Funktionstermen	<p>...quadratische Funktionen als mathematische Gleichung einer Parabel sehen. ...die allgemeine Form einer quadratischen Funktion in die Scheitelpunktsform umwandeln (quadratische Ergänzung). ...die Linearfaktoren einer Parabel bilden. ...die Nullstellen berechnen und deren Bedeutung für die Lage des Graphen der Parabel erläutern. ...den Satz vom Nullprodukt, den Satz von Vieta und die pq-Formel anwenden. ...ausmultiplizieren und faktorisieren. ...die Bedeutung der berechneten Werte für den Graphen einer Funktion erläutern.</p>
	Begründen mit Kongruenz und Symmetrie		<p>...mein Wissen auf mathematische Situationen übertragen und Lösungen begründen.</p>

Anzahl der KA: 5 pro Schuljahr

Winkel und Längen	Vergößern und Verkleinern/ Ähnlichkeit Probleme lösen mit Ähnlichkeitsbetrachtung Berechnung am Dreieck	Zentrische Streckung oder Stauchung Ähnlichkeiten	... mit den Strahlensätzen arbeiten.
Trigonometrie		Sinus, Cosinus, Tangens Sinussatz, Kosinussatz Einheitskreis	... den Zusammenhang von Sinus und Cosinus am Einheitskreis ... die Sinus- und Kosinus-funktion als periodische Funktionen mit der Periodenlänge 360° ... weiß, dass die Sinuskurve punktsymmetrisch zum Ursprung / die Kosinuskurve achsensymmetrisch zur y-Achse ist ... den Zusammenhang $\sin(\alpha) = \cos(\alpha - 90^\circ)$ bzw. $\cos(\alpha) = \sin(\alpha + 90^\circ)$... die Auswirkungen der Veränderung der Parameter a, b, c und d bei der Funktion $f(x) = a \cdot (b \cdot x - c) + d$
Funktionen mit Potenzen untersuchen	Rechengesetze für Potenzen	Potenzen	...sicher mit Potenzen rechnen.
Gebogene Linien	Gebogene Linien (Potenzfunktionen, zusammengesetzte Funktionen)		...in der Umwelt gebogene Linien identifizieren. ...die Graphen von Potenzfunktionen mit (a) der Hochzahl 1, (b) gerader Hochzahl, (c) ungerader Hochzahl identifizieren und deren Eigenschaften beschreiben.
	Potenzfunktion vertiefen	Potenzfunktionen	... den Definitions- und den Wertebereich von Potenzfunktionen angeben. ...Potenzfunktionen zeichnen. ... den Verlauf der verschiedenen Potenzfunktionen angeben (Quadranten, Symmetrie, Verhalten für große x-Werte). ... Schnittpunkte von 2 Potenzfunktionen bestimmen. ... die Funktionsgleichung ausgehend von der Zeichnung bestimmen.

****Anzahl der KA: 5 pro Schuljahr****
