

Anzahl der KA: 4 pro Schuljahr

Kapitel im Fokus	Unterkapitel	Fachanforderungen	Kompetenzraster: Ich kann / kenne ...
Berechnungen an Kreisen	die Quadratur des Kreises, Umfang und Flächeninhalt, Näherungsverfahren für Pi, gekrümmte Flächen und ebene Karten	Einfache Berechnungen am Kreis, Geometrie am Kreis	... mit Hilfe der Zahl Pi Umfang und Flächeninhalt von Kreisen und Kreisteilen berechnen ... mit den Formeln für die Bogenlänge und dem Kreisabschnitt arbeiten.
Körperberechnungen	Prismen und Zylinder, Pyramiden und Kegel, und Kugeln	Körper	... die Begriffe Grundfläche, Mantelfläche, Mantellinie und Höhe zuordnen. ... die Formeln zur Berechnung von Volumen und Oberfläche der Körper anwenden. ... auch zusammengesetzte Körper berechnen. ... die Bedeutung des Satzes von Cavalieri erklären.
Periodische Vorgänge	Trigonometrische Funktionen, Verschieben und Strecken	Trigonometrische Funktionen, Sinusfunktion, Graphen, periodische Vorgänge, Projektion am Einheitskreis, Bedeutung der Parameter a, b, c, d in der Funktionsgleichung: $f(x) = a \cdot \sin(b \cdot x - c) + d$... 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 $f(x) = a \cdot (b \cdot x - c) + d$... mit Hilfe von sin- und cos-Funktionen Alltagsphänomene darstellen.

Anzahl der KA: 4 pro Schuljahr

Kapitel im Fokus	Unterkapitel	Fachanforderungen	Kompetenzraster: Ich kann / kenne ...
Potenzgesetze vertiefen	Potenzgesetze	Negative und gebrochene Exponenten, wissenschaftliche Schreibweise	... die Potenzgesetze auch für negative und gebrochene Exponenten anwenden. ... mit der wissenschaftlichen Schreibweise arbeiten.
Logarithmen	Rechengesetze für das Rechnen mit Logarithmen		... den Logarithmus als Lösung der Gleichung $a^x = b$ erkennen. ... mit den Rechengesetzen für Logarithmen arbeiten.
Wachstumsfunktionen	Wachstumsfaktor Wachstumsformen c-14-Methode Wachstumsprozesse und Regression Logarithmen und die Frage nach dem Exponenten	Exponentialfunktionen (Graphen, exponentielles Wachstum, Monotonie, Achsenschnittpunkte, Verdoppelungszeit, Halbwertszeit, asymptotisches Verhalten)	... exponentielles Wachstum von linearem Wachstum unterscheiden. ... die Eigenschaften einer Exponentialfunktion anhand der Funktionsgleichung erkennen. ... den Wachstumsfaktor aus dem Sachkontext einer Aufgabe herauslesen. ... Halbwert- und Verdoppelungszeiten berechnen.
Funktionen	Funktionen		... Graphen von Funktionen zeichnen. ... Schnittpunkte mit den Achsen berechnen. ... Scheitelpunkte quadratischer Funktionen berechnen. ... mit Hilfe einzelner Punkte des Graphen die Funktionsgleichung berechnen. ... anhand des Graphen Aussagen über die Art der Funktion machen.
Gleichungssysteme (fakultativ)	Gleichungssysteme mit 3 Variablen	(Gaußverfahren)	... ein LGS mit 3 Variablen händisch lösen.