

Matrix: Kreis und Kugel

Abstraktion	Kreise zeichnen mit vorgegebenen Radius	Berechnung mit Formel	Formel und Berechnung	Formel für Volumen und Oberfläche
Symbole/ ohne Veranschaulichung	Kreise zeichnen nach Vorlage	Erkennen der Abhängigkeit des Umfangs vom Radius	Abhängigkeit vom Radius erkennen/ probieren	Vergleiche Abhängigkeit
Teilweise Veranschaulichung	Aus vorgegebenen Bildern Kreise erkennen	Mit Faden messen	Kreisfläche auszählen mit Einheitsquadraten	Kugelvolumen mit Messzylinder bestimmen
Beobachten und darstellen	Kreise ausschneiden (im Gelände abstecken)	Kreise mit gleichem Umfang erkennen	Auszählen durch Auflegen von Millimeterpapier	Kugeln umwickeln und auszählen
Praktisches Handeln	Kreise aus der Umgebung/ in der Praxis	Umfang nachzeichnen	Kreisfläche zeichnen und auslegen	Kugeln in der Praxis
	Kreis (Form)	Kreisumfang	Flächeninhalt	Übertragung auf Kugel