

Mathematik 9 E-Kurs – Kompetenzraster 9.3 Satz des Pythagoras

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
1. Quadratzahlen und Quadratwurzeln	Ich kenne die Quadratzahlen von 1 bis 20 auswendig. A1 Ich kann Quadratzahlen und Quadratwurzeln mit dem TR berechnen. A2 Ich gebe Quadratwurzeln als Umkehrung zum Quadrieren an. A3 Ich übertrage das Quadrieren und Quadratwurzelziehen auf einfache Sachzusammenhänge. A4	Ich kann die Quadratzahlen einfacher Komma-zahlen ohne TR berechnen. B1 Ich kann einfache Quadratwurzeln ohne TR berechnen. B2 Ich berechne Quadratzahlen, auch von Dezimalzahlen und Bruchzahlen. B3 Ich begründe einfache Rechenregeln für die Berechnung von Produkten von Wurzeln. B4	Ich prüfe und korrigiere die Berechnung von Quadratzahlen, auch bei Dezimalzahlen und Bruchzahlen. C1 Ich berechne Quadratzahlen durch Anwenden der ersten und zweiten binomischen Formel. C2 Ich kann Flächeninhalte und Kantenlängen von Quadraten berechnen. C3 Ich kann Rechenvorteile bei der Berechnung von Wurzeln und Quadratzahlen nutzen. C4
	Seiten 65–66 1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/>	11 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 20 <input type="checkbox"/> , 21 <input type="checkbox"/> , 22 <input type="checkbox"/> , 23 <input type="checkbox"/> , 24 <input type="checkbox"/> 25 <input type="checkbox"/> , 26 <input type="checkbox"/> , 27 <input type="checkbox"/> , 28 <input type="checkbox"/> , 29 <input type="checkbox"/> , 30 <input type="checkbox"/> , 31 <input type="checkbox"/>
2. Intervallschachtelung, irrationale Zahlen	Ich gebe an, ob sich Quadratwurzeln genau oder näherungsweise bestimmen lassen. A5 Ich entscheide, welche Zahl rational bzw. irrational ist. A6 Ich kann eine Intervallschachtelung zur Bestimmung einer Wurzel durchführen. A7	Ich begründe, welche Zahl rational bzw. irrational ist. B5 Ich kann rationale und irrationale Zahlen unterscheiden. B6 Ich erkläre mit eigenen Worten, wie eine Intervallschachtelung durchgeführt wird. B7	Ich konstruiere Quadrate mit Seitenlängen, die eine irrationale Länge besitzen. C5 Ich beurteile, welche Rechenoperationen in den einzelnen Zahlenbereichen ausführbar sind. C6 Ich kann den Sinn einer Intervallschachtelung beschreiben. C7
	Seiten 69–69 1 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/> , 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/>
3. Der Satz des Pythagoras	Ich kenne die Bezeichnungen im rechtwinkligen Dreieck und kann sie zuordnen. A8 Ich berechne die fehlenden Seitenlängen im rechtwinkligen Dreieck durch Umstellen des Satzes des Pythagoras. A9 Ich zeichne ein rechtwinkliges Dreieck und überprüfe die Seitenlänge durch eine Rechnung. A10	Ich gebe in rechtwinkligen Dreiecken mit anderen Bezeichnungen als a, b, c die Katheten und Hypotenuse an und formuliere dann den Satz des Pythagoras. B8 Ich kann den Satz des Pythagoras und seine Umkehrung anwenden. B9 Ich wende den Satz des Pythagoras auf Sachzusammenhänge an. B10	Ich kann Anwendungsaufgaben zum Satz des Pythagoras bearbeiten. C8 Ich übertrage den Satz des Pythagoras auf Sachzusammenhänge auf Körper. C9 Ich beweise auf der Grundlage zweier bekannter Sätze den Satz des Thales. C10
	Seiten 75–76 1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/> , 5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/> , 11 <input type="checkbox"/> , 12 <input type="checkbox"/> , 13 <input type="checkbox"/> , 14 <input type="checkbox"/> , 15 <input type="checkbox"/> , 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> , 18 <input type="checkbox"/> , 19 <input type="checkbox"/>
4. Höhen- und Kathetensatz	Ich kenne den Kathetensatz des Euklid und kann ihn anwenden. A11	Ich kenne den Höhensatz des Euklid und kann ihn anwenden. B11	Ich kann komplexe Anwendungsaufgaben mit den Sätzen bearbeiten. C11
	Seite 81 3 <input type="checkbox"/> , 4 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> , 2 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/> , 6 <input type="checkbox"/> , 7 <input type="checkbox"/> , 8 <input type="checkbox"/> , 9 <input type="checkbox"/> , 10 <input type="checkbox"/>