

## Mathematik 10 E-Kurs – Kompetenzraster 10.1 Pyramide, Kegel, Kugel

	Kompetenzstufe A	Kompetenzstufe B	Kompetenzstufe C
<b>1. Pyramide und Kegel erkennen und zeichnen</b>  <b>Seiten 9–10</b>	<p>Ich kann Pyramiden erkennen und beschreiben. <b>A1</b></p> <p>Ich kann Kegel erkennen und beschreiben. <b>A2</b></p> <p>Ich nenne Eigenschaften von Pyramiden und Kegeln. <b>A3</b></p> <p>Ich identifiziere Pyramiden und Kegel in meiner Umwelt. <b>A4</b></p>	<p>Ich unterscheide zwischen geraden und schiefen Pyramiden bzw. Kegeln. <b>B1</b></p> <p>Ich gebe die Anzahl der Ecken, Kanten und Flächen von Pyramiden mit n-eckiger Grundfläche an. <b>B2</b></p> <p>Ich erkenne Pyramiden und Kegel in Zweitafelbildern. <b>B3</b></p>	<p>Ich zeichne Schrägbilder von Pyramiden und Kegeln. <b>C1</b></p> <p>Ich zeichne maßstabgerechte Schrägbilder von realen Pyramiden und Kegeln. <b>C2</b></p> <p>Ich beweise den Eulerschen Polyedersatz für Pyramiden. <b>C3</b></p>
	1 □, 2 □, 5 □, 6 □	4 □, 7 □, 11 □, 12 □, 13 □	3 □, 8 □, 9 □, 10 □
<b>2. Mantel und Oberfläche einer Pyramide</b>  <b>Seiten 13–14</b>	<p>Ich weiß, dass die Oberfläche einer Pyramide aus einem Quadrat und vier äquivalenten Dreiecken besteht. <b>A5</b></p> <p>Ich erkenne, ergänze und zeichne Netze von Pyramiden. <b>A6</b></p> <p>Ich kenne die verschiedenen Streckenbezeichnungen in der Pyramide. <b>A7</b></p> <p>Ich kann das Netz von Pyramiden zeichnen, wenn die Größen gegeben sind. <b>A8</b></p> <p>Ich berechne den Mantel- und Oberflächeninhalt pyramidenförmiger Körper im Sachzusammenhang. <b>A9</b></p>	<p>Ich unterscheide Höhe, Seitenhöhe und Seitenkante in einer Pyramide. <b>B5</b></p> <p>Ich kann die Seitenhöhen in der Pyramide berechnen. <b>B6</b></p> <p>Ich berechne den Mantel- und den Oberflächeninhalt von Pyramiden. <b>B7</b></p> <p>Ich erkenne rechtwinklige Dreiecke in quadratischen Pyramiden und identifiziere in diesen Dreiecken die Hypotenuse. <b>B8</b></p> <p>Ich bestimme bei Angabe des Oberflächeninhalts und der Seitenlänge die Höhe einer quadratischen Pyramide. <b>B9</b></p>	<p>Ich berechne in quadratischen Pyramiden bei Angabe von zwei Werten aus <math>a</math>, <math>h_a</math>, <math>s</math> und <math>h</math> die fehlenden Werte. <b>C5</b></p> <p>Ich berechne in quadratischen Pyramiden bei Angabe der Länge der Diagonale und der Höhe die Längen der Strecken <math>s</math>, <math>h_a</math> und <math>a</math>. <b>C6</b></p> <p>Ich bestimme aus der Kantenlänge den Oberflächeninhalt von Tetraedern und Oktaedern. <b>C7</b></p> <p>Ich bestimme bei gegebenem Mantel- und Oberflächeninhalt einer quadratischen Pyramide die Länge der Strecken <math>a</math>, <math>h_a</math>, <math>s</math> und <math>h</math>. <b>C8</b></p> <p>Ich entscheide in Realsituationen, welche Größe gesucht ist, und berechne diese. <b>C9</b></p>
	1 □	2 □, 3 □, 4 □, 5 □, 6 □, 7 □, 11 □, 12 □, 13 □, 14 □	8 □, 9 □, 10 □, 15 □, 16 □, 17 □, 18 □, 19 □
<b>3. Mantel und Oberfläche eines Kegels</b>  <b>Seiten 17–18</b>	<p>Ich kenne die verschiedenen Streckenbezeichnungen im Kegel. <b>A10</b></p> <p>Ich weiß, dass die Oberfläche eines Kegels aus einem Kreis und einem Kreissegment besteht. <b>A11</b></p> <p>Ich berechne den Mantel- und den Oberflächeninhalt von Kegeln. <b>A12</b></p>	<p>Ich erkenne das rechtwinklige Dreieck im Kegel und weiß, dass die Mantellinie <math>s</math> die Hypotenuse ist. <b>B10</b></p> <p>Ich berechne den Mantel- und Oberflächeninhalt kegelförmiger Körper im Sachzusammenhang. <b>B11</b></p> <p>Ich kann erfolgreich Anwendungsaufgaben zum Kegel bearbeiten. <b>B12</b></p>	<p>Ich berechne bei Angabe von zwei Werten aus <math>r</math>, <math>h</math> und <math>s</math> mit Hilfe des Satz von Pythagoras den fehlenden Wert. <b>C10</b></p> <p>Ich berechne bei Angabe des Radius sowie des Mantel- oder Oberflächeninhalts eines Kegels die Höhe und die Länge der Mantellinie. <b>C11</b></p> <p>Ich berechne den Oberflächeninhalt zusammengesetzter Körper. <b>C12</b></p>
	1 □, 2 □, 3 □, 4 □, 6 □	5 □, 7 □, 8 □, 11 □, 12 □, 13 □, 14 □	9 □, 15 □, 16 □, 17 □, 18 □

