


Kapitel IV

Die in der Checkliste aufgeführten Kompetenzen werden in Kapitel IV benötigt. Übertragen Sie die Tabelle in Ihr Heft und kreuzen Sie dort das Feld an, das Ihrer Meinung nach für Sie zutrifft.

 **Online-Code**
hb78z3
Kopiervorlage
Checkliste

Checkliste

	Das kann ich gut.	Da bin ich fast sicher.	Ich bin noch unsicher.	Das kann ich noch nicht.
1. Ich kann den Satz des Pythagoras anwenden, um Seitenlängen in Figuren und Körpern zu berechnen.				
2. Ich kann den Satz des Pythagoras anwenden, um den Abstand von zwei Punkten im Koordinatensystem zu berechnen.				
3. Ich kann die Eigenschaften besonderer Drei- und Vierecke beschreiben.				
4. Ich kann mithilfe der Definition von Sinus, Kosinus und Tangens Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken durchführen.				

Aufgaben

Die Aufgaben 1–4 beziehen sich auf die Punkte 1–4 der Checkliste.

- 1 a) Berechnen Sie die Länge der Strecke x in Fig. 1 und Fig. 2 (Maße in cm).
 b) In Fig. 3 ist auf einem Würfel mit Kantenlänge 8,0 cm eine Pyramide mit Kantenlänge 8,0 cm aufgesetzt worden. Berechnen Sie die Länge der rot markierten Strecke.

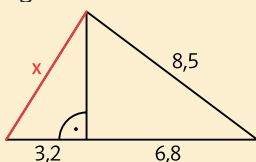


Fig. 1

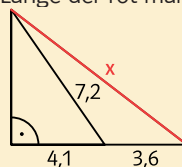


Fig. 2

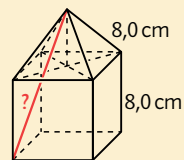


Fig. 3

Wenn Sie Aufgabe 2 ohne Taschenrechner bearbeiten, können Wurzeln im Endergebnis stehen bleiben. Versuchen Sie aber ohne Taschenrechner zu schätzen, wie groß das Ergebnis jeweils ungefähr ist.

- 2 Zeichnen Sie die Punkte A und B in ein Koordinatensystem und berechnen Sie ihren Abstand.
 a) A(2|1); B(5|5) b) A(-2|2); B(3|-1) c) A($\frac{1}{2}|\frac{1}{3}$); B($\frac{1}{5}|\frac{1}{4}$)

- 3 Welche der folgenden Aussagen sind richtig bzw. falsch? Begründen Sie.
 a) Jedes Quadrat ist auch ein Rechteck. b) Jede Raute ist auch ein Trapez.
 c) Ein Parallelogramm kann nie ein Rechteck sein.
 d) Ein gleichschenkliges Dreieck ist niemals auch ein rechtwinkliges Dreieck.
 e) Ein gleichseitiges Dreieck wird durch die Höhe in zwei rechtwinklige Dreiecke geteilt.
 f) Mit der Länge der Diagonalen einer Raute kann man seinen Flächeninhalt berechnen.

- 4 Bestimmen Sie die fehlenden Größen im rechtwinkligen Dreieck.

