# Basis Aufgaben zu Satz des Pythagoras bei Rechteck und Quadrat, S. 186

1. Fülle die Lücken im Text aus. Die fehlenden Worte sind unten im Kasten angegeben. Manche der Worte werden nicht verwendet.

Jedes Rechteck lässt sich entlang seiner ………………… in zwei ………………… Dreiecke zerlegen. Deswegen lässt sich die Länge der Diagonale mithilfe des Satzes von ………………… aus den Seitenlängen und berechnen: Das Quadrat ist ein besonderes …………………, wo beide ………………… gleich lang sind. Deswegen gilt in einem Quadrat mit Seitenlänge für die Diagonale:

Mitte Seiten Dreieck Sechseck rechtwinklige   
Diagonale gleichseitige Pythagoras Rechteck Thales  
Fläche gleichschenklige Hälften Winkel Euklid

1. Die Seitenlängen verschiedener Papierprodukte sind gegeben. Berechne die Länge ihrer Diagonale. Runde auf eine Nachkommastelle.
   1. Schulheft:
   2. Haftnotiz-Zettel:
   3. Filmplakat:
   4. Postkarte:

1. Die Diagonale und eine Seite eines Rechtecks sind gegeben. Berechne die andere Seite und entscheide, ob es ein Quadrat ist.

1. Ein rechteckiger Park hat die Seitenlängen 85 m und 132 m. Entlang seiner beiden Diagonalen sollen Wege angelegt werden.
   1. Wie lang sind diese beiden Wege insgesamt?
   2. Wie viel kostet der Bau der Wege, wenn ein Meter 30 Euro kostet?
2. Bei Bildschirmen wird die Größe der Diagonale üblicherweise in Zoll angegeben (1 Zoll = 2,54 cm). Ein Fernseher hat eine Bildschirmdiagonale von 40 Zoll. Seine längere Seite ist 81,28 cm lang. Berechne die Länge der anderen Seite.

# Lösungen

1. Jedes Rechteck lässt sich entlang seiner **Diagonale** in zwei **rechtwinklige** Dreiecke zerlegen. Deswegen lässt sich die Länge der Diagonale mithilfe des Satzes von **Pythagoras** aus den Seitenlängen und berechnen: Das Quadrat ist ein besonderes **Rechteck**, wo beide **Seiten** gleich lang sind. Deswegen gilt in einem Quadrat mit Seitenlänge für die Diagonale:
2. a. b. c. d.
3. a. , kein Quadrat b. , Quadrat  
   c. , kein Quadrat d. , kein Quadrat  
   e. , Quadrat f. , Quadrat
4. a. 314 m   
   b. 9420 €
5. 60,96 cm