

- Schreibe zunächst deinen **Vor- und Nachnamen** auf jedes der drei Blätter!
- Bearbeite alle Aufgaben auf einem **extra Zettel!** Beschrifte auch diese Blätter mit deinem Namen!
- Aufgaben mit dem Operator '**Berechne**' fordern neben der **Lösung** einen **Rechenweg** und einen **Antwortsatz** mit **Maßeinheit!**
- Aufgaben mit dem Operator 'Beschreibe' und 'Begründe' erfordern Sachverhalte in eigenen Worten wiederzugeben!
- **Beschrifte** deine Skizze (rechter Winkel, Seiten, etc.) korrekt!
- Runde die Ergebnisse auf **zwei Stellen** nach dem Komma!
- Die Bearbeitungszeit beträgt **60 Minuten!** Bei einem Nachteilsausgleich verlängert sich die Bearbeitungszeit selbstverständlich.
- Ergeben sich vor, während oder nach der Bearbeitungszeit Fragen, dann **meldet euch!** Ich komme gerne vorbei und helfe euch.

		Notenspiegel						Note	
		Note	1	2	3	4	5		6
Punkte:	/ 31	Punkte	30	25	18½	14	5	0	

Teil 1 - Satzgruppe des Pythagoras

① **Nenne** die Dreiecke in Abbildung 1, in welchen der Satz des Pythagoras gilt! / 2

② **Entscheide** mithilfe des Satz des Pythagoras, ob das Dreieck mit den gegebenen Seitenlängen $a = 4\text{cm}$; $b = 7,5\text{cm}$; $c = 8,5\text{cm}$ rechtwinklig ist! Nimm dabei an, dass Seite c die Hypotenuse ist! / 2

③ **Beschreibe** mithilfe einer eigenen Zeichnung den Satz des Pythagoras! / 4
Hinweis: Schreibe in ganzen Sätzen und beschrifte deine Zeichnung.

④ **Berechne** die Höhe h sowie die Katheten a und b des Dreiecks in Abbildung 2 (Maße in cm)! / 7

⑤ Eine Leiter steht mit dem unteren Ende 3m von einer Wand entfernt. Sie reicht bis zu einer Höhe von $4,5\text{m}$. **Fertige** zunächst eine Skizze der folgenden Situation an und **berechne** die Länge der Leiter! / 5

⋮⑥ Berechne die Höhe h des Dreiecks in Abbildung 3!

● / 4

Teil 2 - Berechnung von Flächen

⋮⑦ **Berechne** den Flächeninhalt der Figur in Abbildung 4 durch geschicktes Zerlegen in Teilfiguren (Maße in cm)!

● / 4

⋮⑧ Ein Hausdach muss neu gedeckt werden (siehe Abbildung 5).

● / 3

- **Berechne** dafür die Größe der Dachfläche!
- $1m^2$ Dachziegel kosten **30€**. **Berechne** die Gesamtkosten für die Eindeckung des Daches!