

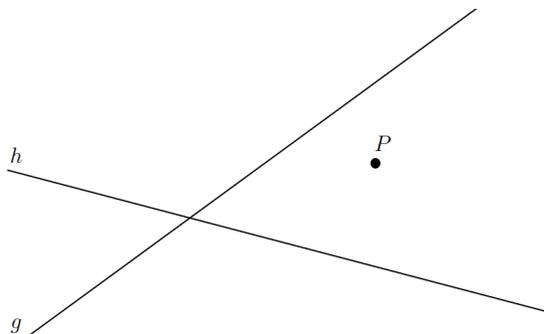
Elementare Geometrie ☺ Übung 04

Aufgabe 10 (*Globalübung, 4 + 4 Punkte*) Den Kathetensatz, den Höhensatz und den Satz des Pythagoras nennt man Satzgruppe des Pythagoras. Zeigen Sie:

- a Der Höhensatz folgt aus dem Satz von Pythagoras.
- b Der Kathetensatz folgt aus dem Höhensatz.

Aufgabe 11 (*Tutorium, (3+3+3) Punkte*)

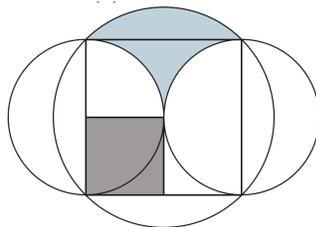
Gegeben seien die Geraden h und g sowie der Punkt P . Konstruieren Sie Punkte $A \in g$ und $B \in h$ mit $2|AP| = 3|PB|$ und $P \in AB$.



Hinweis: In dieser Aufgabe können Sie sich aussuchen, ob Sie

- a) eine farbige Konstruktion und eine Konstruktionsbeschreibung mit Geogebra erzeugen und zum Beispiel durch einen Screenshot in eine pdf-Datei einbinden und die Begründung handschriftlich anfertigen, oder
- b) Konstruktion, Konstruktionsbeschreibung und Begründung handschriftlich anfertigen.

Aufgabe 12 (*Globalübung, 4 Punkte*) Zeigen Sie, dass die markierten Flächenstücke den gleichen Inhalt haben. Dabei dürfen Sie die Flächeninhalte *nicht* ausrechnen.



Hinweis: Eingereichte Hausaufgaben können nur dann als 'sinnvoll bearbeitet' bewertet werden, wenn sie mithilfe des bei Ausgabe des Übungszettels bereits behandelten Stoffs der Vorlesung bearbeitet wurden.