

1. Aufgabe

Übertrage das folgende Dreieck in dein Arbeitsheft:



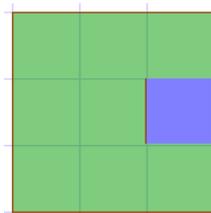
- a) Strecke das Dreieck um den Streckfaktor $k=-2$. Das Streckzentrum Z sei der Punkt unten links.

2. Aufgabe

Wie kannst du die Ähnlichkeit zweier Dreiecke feststellen? Formuliere zwei Möglichkeiten.

3. Aufgabe

Kann die grüne Figur aus der blauen durch eine Streckung hervorgegangen sein? Falls ja, bestimme das Streckzentrum und den Streckfaktor.

**4. Aufgabe**

Im GTR siehst du die Anzeige **1.032E-4**.

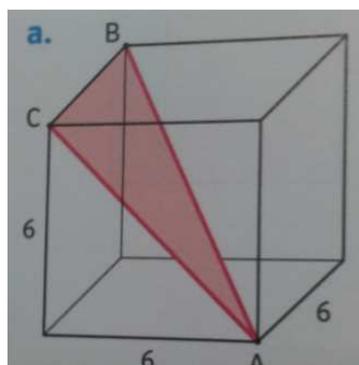
- a) Was bedeutet sie? Gib die Zahl in normaler Kommaschreibweise an.
 b) Per Hand: Berechne **1.032E-4** mal **2.0E6** und erläutere die verwendeten Regeln!

5. Aufgabe

Wandle die Zahl 27 in ihre Binärdarstellung um.

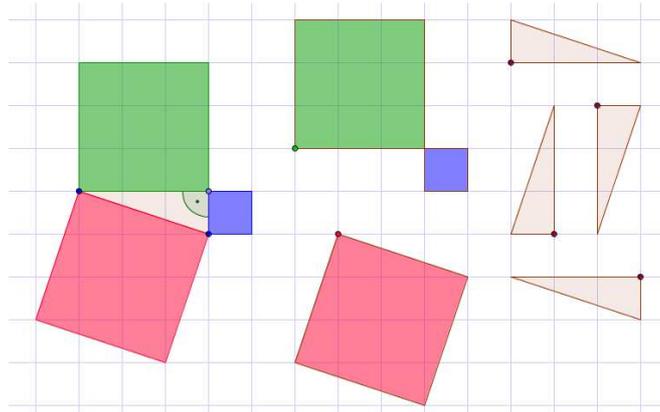
6. Aufgabe

Berechne den Flächeninhalt der rotgefärbten Fläche:



7. Aufgabe

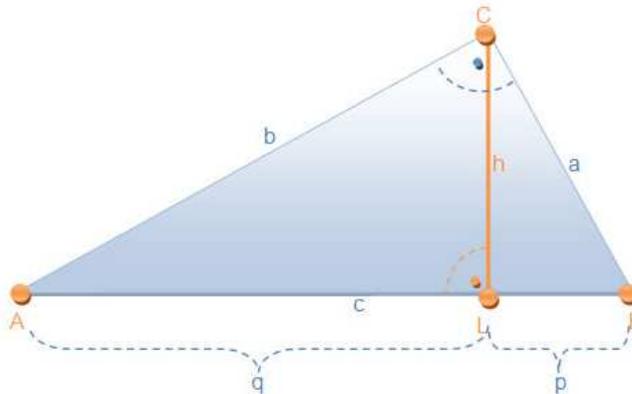
Im Internet findest du folgenden „Bausatz“ für einen Beweis des Satzes des Pythagoras:



- a) Erläutere anhand der obigen Abbildungen, wie sich der Satz beweisen lässt.

8. Aufgabe

Gegeben ist das folgende Dreieck:



- a) Begründe mit den Begriffen „Streckfaktor“ und Ähnlichkeit, wieso das Verhältnis von b zu c das gleiche ist wie das von a zu h. In einer Formel also: $b/c = h/a$.
- b) Gegeben sind $b=1\text{cm}$ und $c=3\text{cm}$. Berechne die fehlenden Größen h, p, q und a!

9. Aufgabe

Im Unterricht haben wir das Spiel „Mäxxle“ gespielt.

- a) Was bedeutet der Ausdruck $p(\text{Wurf} = \text{[Zwei Würfel mit 1 und 2]})$? Berechne die Zahl p.

- b) Berechne $p(\text{Wurf} > \text{[Zwei Würfel mit 1 und 2]})$ und erläutere daran den Begriff „Gegenereignis“ und dessen Vorteile im Umgang mit Wahrscheinlichkeiten.