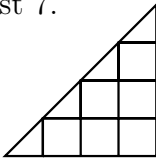


# Aufgabenblatt 6

Die Lösungen der Aufgaben 2 bis 4 schreibst du bitte auf ein kariertes Blatt. Gib zu diesen Lösungen auch deinen Lösungsweg mit den Nebenrechnungen und Begründungen an.

## Aufgabe 1

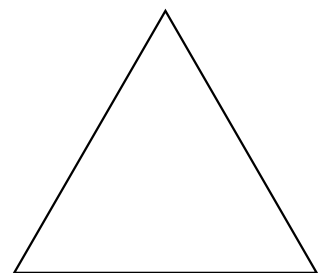
Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

- Amelie und Ben haben elf Matheaufgaben zu lösen, davon Amelie drei mehr als Ben.  
Wie viele Aufgaben muss Ben lösen?      a) 3                      b) 4                      c) 5
- Wie lange dauert die Hälfte von einem Drittel von einem Vierteltag?      a) 3 Stunden      b) 2 Stunden      c) 1 Stunde
- Die Zahl der Quadrate, die sich in der nebenstehenden Zeichnung finden lassen, ist 7.  
  
Die Zahl der Dreiecke ist ...      a) 4                      b) 8                      c) 10
- Durch wie viele verschiedene Zahlen ist 100 ohne Rest teilbar?      a) 6                      b) 8                      c) 9
- Wenn die Summe von elf aufeinanderfolgenden Zahlen 2024 ist, dann ist die größte dieser Zahlen ...      a) 189                      b) 190                      c) 205

## Aufgabe 2 – Gleichseitiges Dreieck

Gegeben ist ein Dreieck mit drei gleich langen Seiten, das als gleichseitiges Dreieck bezeichnet wird.

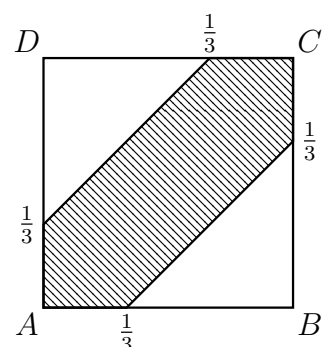
- Wie viele Symmetrieachsen hat ein gleichseitiges Dreieck?
- Ermittle die Größen der Innenwinkel eines gleichseitigen Dreiecks.
- Untersuche, ob man ein gleichseitiges Dreieck
  - in zwei gleiche Dreiecke,
  - in drei gleiche Dreiecke,
  - in vier gleiche Dreiecke aufteilen kann.
- Untersuche, ob man ein gleichseitiges Dreieck in mehr als vier gleiche Dreiecke aufteilen kann.



## Aufgabe 3 – Schraffierte Teilfläche

In einem Quadrat  $ABCD$  wird auf jeder Quadratseite ein Drittel der Seitenlänge von den Punkten  $A$  und  $C$  aus gekennzeichnet und mit diesen Teilen der Quadratseiten ein Sechseck gebildet, das in der Abbildung schraffiert ist.

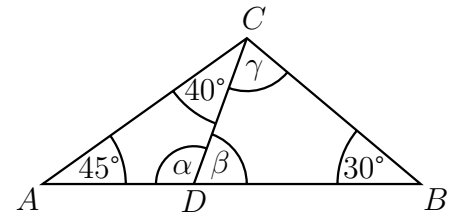
- Berechne den Flächeninhalt des schraffierten Sechsecks, wenn eine Quadratseite eine Länge von 6 cm hat.
- Berechne den Anteil des Flächeninhaltes des schraffierten Sechsecks am Flächeninhalt des Quadrates.



#### Aufgabe 4 – Winkelbeziehungen

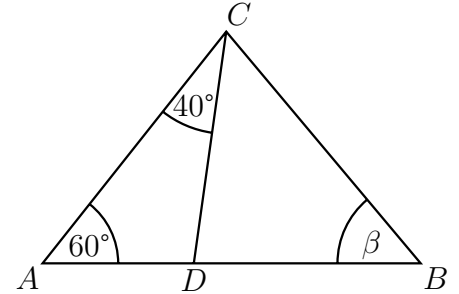
- a) Über ein Dreieck  $ABC$  mit einem zusätzlichen Punkt  $D$  auf der Grundseite sind die in der Abbildung angegebenen Winkelgrößen bekannt. Die Abbildung ist nicht maßstäblich.

Berechne die Größen der Winkel  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\gamma$ .



- b) In einem zweiten Dreieck  $ABC$  mit einem zusätzlichen Punkt  $D$  auf der Grundseite sind die Strecken  $\overline{DC}$  und  $\overline{DB}$  gleich lang.

Berechne die Größe des Winkels  $\beta$ .



---

**Abgabetermin ist der 30. April 2024**

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer