

Landesweiter Mathematikwettbewerb
für Schülerinnen und Schüler der Klasse 4 in NRW

Lösungsvorschläge der ersten Runde 2012/2013

Hinweis: Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen. Überlege dir für jede Aufgabe den Lösungsweg und schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf.

Aufgabe 1: Kekse

In einer Dose liegen 24 Schokokekse. Lara nimmt sich ein Viertel der Kekse, Lukas nimmt sich ein Drittel der restlichen Kekse und Sarah die Hälfte der verbliebenen Kekse.

- Wie viele Kekse hat Lara?
- Wie viele Kekse hat Lukas?
- Wie viele Kekse hat Sarah?
- Wie viele Kekse bleiben in der Dose?

Notiere jeweils deinen Lösungsweg.

Lösungsvorschlag:

Teil a) $24 : 4 = 6$, Lara hat 6 Kekse.

Teil b) $24 - 6 = 18$,
 $18 : 3 = 6$, Lukas hat 6 Kekse.

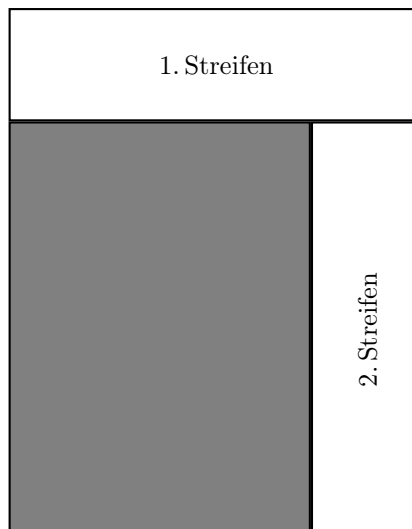
Teil c) $18 - 6 = 12$,
 $12 : 2 = 6$, Sarah bekommt 6 Kekse.

Teil d) $12 - 6 = 6$, es sind noch 6 Kekse in der Dose.

Aufgabe 2: Papierstreifen

Zwei gleiche Papierstreifen sind jeweils 11 cm lang und 3 cm breit.

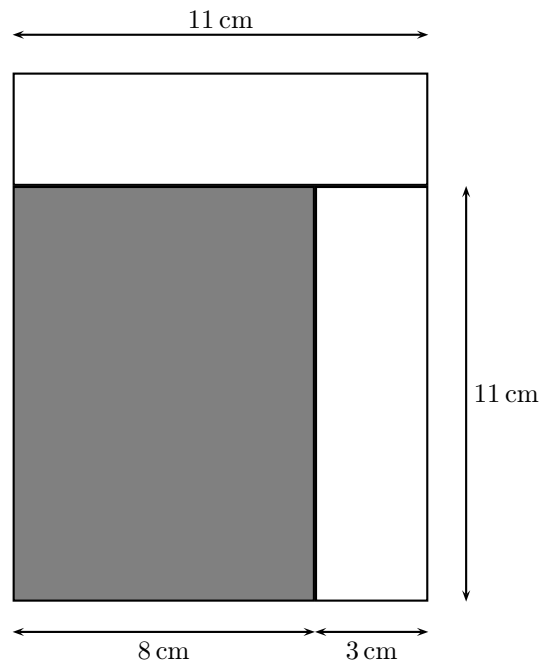
- Lege die Papierstreifen zu Rechtecken aneinander. Wie viele unterschiedliche Rechtecke gibt es? Gib die Seitenlängen der Rechtecke an.
- Nun legst du die Streifen, wie es die Figur unten darstellt, aneinander. Gib die Länge der Seiten des grauen Rechtecks an. Begründe.



Lösungsvorschlag:

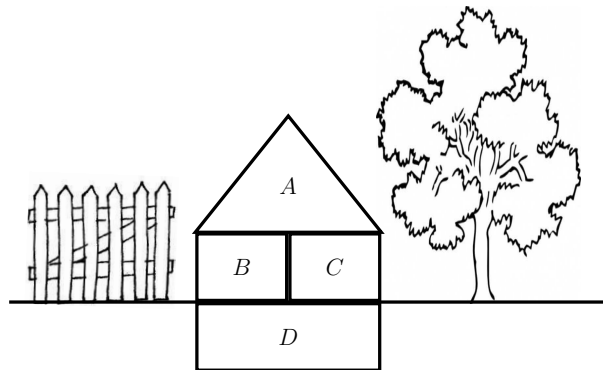
Teil a) Es gibt zwei Rechtecke, $a = 11$ cm, $b = 6$ cm und $a = 22$ cm, $b = 3$ cm.

Teil b)



Die Seiten des grauen Rechteckes sind 11 cm und 8 cm lang, denn es gilt $11 \text{ cm} - 3 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$.

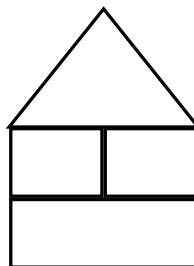
Aufgabe 3: Zahlenhäuser



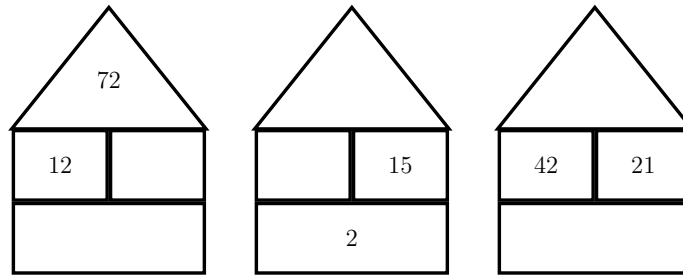
Das Zahlenhaus hat ein Dachzimmer *A*, ein Erdgeschoss mit den Zimmern *B* und *C* und einen Keller *D*. Die Zahl im Zimmer *B* ist das Doppelte der Zahl in Zimmer *C*.

Multipliziere ich die Zahlen in *B* und *C* miteinander, erhalte ich die Zahl im Dachzimmer. Dividiere ich diese Zahlen, erhalte ich die Zahl im Keller.

- a) Setze im Zimmer *C* eine 2, 3 oder 4 ein und ergänze die übrigen Zahlen nach der Vorschrift.



- b) Ergänze die fehlenden Zahlen in den drei Zahlenhäusern nach der Vorschrift.



Lösungsvorschlag:

Teil a)

<i>C</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>D</i>
2	4	8	2
3	6	18	2
4	8	32	2

Teil b)

