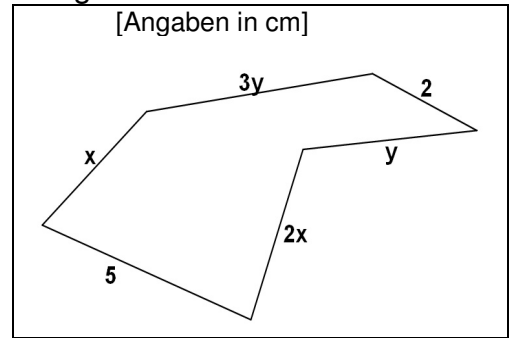


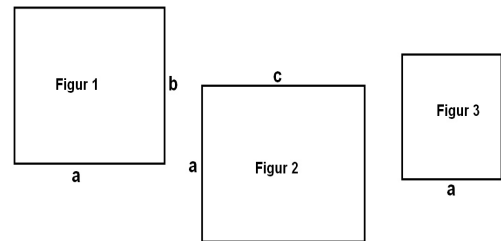
**Aufgabe 1:** Die Figur rechts ist nicht maßstabsgerecht dargestellt!

- a) Bestimme einen möglichst einfachen Term, mit dem du den Umfang der Figur rechts angeben kannst.
- b) Bestimme den Umfang, wenn  $x = 6$  cm und  $y = 7$  cm lang ist.
- c) Bestimme die Länge der Seite  $x$ , wenn der Umfang  $U = 33$  cm beträgt und  $y = 5$  cm ist.
- d) Stelle einen Term für die Länge des Umfangs auf, wenn  $x = y$  ist.
- e) Stelle einen Term für die Länge des Umfangs auf, wenn  $y$  drei Mal so lang wie  $x$  ist. Verwende  $x$  als einzige Variable.
- f) Bestimme  $x$  und  $y$ , wenn  $x$  doppelt so lang wie  $y$  ist und  $U = 29,5$  cm.



**Aufgabe 2:** Die Figuren 1 und 2 sind Rechtecke, die Figur 3 ist ein Quadrat. Alle Figuren sind nicht maßstabsgerecht dargestellt!

- a) Gib **einen** möglichst einfachen Term an, um den Umfang aller drei Figuren rechts anzugeben.
- b) Gib **einen** möglichst einfachen Term an, um den Flächeninhalt aller drei Figuren rechts anzugeben.
- c) Bestimme die Länge von  $a$ , wenn  $b = 4$  cm,  $c = 6$  cm und  $U = 32$  cm.
- d) Bestimme die Länge von  $b$ , wenn  $a = 3$  cm und  $b$  halb so lang wie  $c$  und  $A = 45$  cm<sup>2</sup> ist.



**Aufgabe 3:** Stelle jeweils einen Rechenterm auf.

- a) Jeder Zahl wird ihr Achtfaches zugeordnet.
- b) Jeder Zahl wird die um acht größere Zahl zugeordnet.
- c) Jeder natürlichen Zahl wird ihr Kehrwert zugeordnet.
- d) Jeder Zahl wird das um vier vergrößerte Quadrat dieser Zahl zugeordnet.
- e) Jeder Zahl wird ihr um sieben verkleinertes Dreifaches zugeordnet.
- f) Jede Zahl wird um die Hälfte der Zahl vergrößert.
- g) Schwierig, zum Knobeln: Je zwei verschiedene Zahlen  $x$  und  $y$  werden der Zahl zugeordnet, die genau zwischen ihnen liegt.

**Aufgabe 4:** Stelle zu diesen Zuordnungstabellen jeweils eine Zuordnungsvorschrift auf:

a)

<b>x</b>	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>	6	8	10	12	14	16

b)

<b>x</b>	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>	0,5	2	4,5	8	12,5	18

c)

<b>x</b>	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>	1	4	7	10	13	16

d)

<b>x</b>	0,25	0,5	1	2	4	5
<b>y</b>	4	2	1	0,5	0,25	0,2

e)

<b>x</b>	2	4	6	10	18	26
<b>y</b>	0	1	2	4	8	12

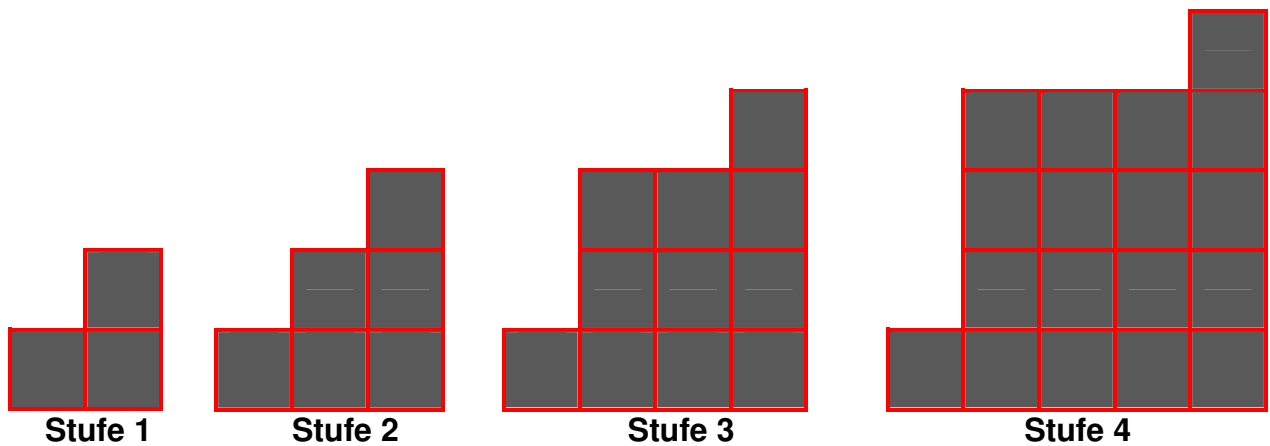
f)

<b>x</b>	1	2	3	4	5	6
<b>y</b>	2,5	4,5	6,5	8,5	10,5	12,5

**Aufgabe 5:**

Unten siehst du, wie in verschiedenen Stufen eine Figur aufgebaut wird. Die Anfangsfigur besteht aus drei Bausteinen.

- a) Aus wie vielen Bausteinen bestehen die Figuren der Stufe 5 und der Stufe 7?
- b) Stelle einen Term auf, mit dem man die Anzahl der Bausteine nach n-vielen Stufen angeben kann. Verwende n als Variable.
- c) Aus wie vielen Bausteinen besteht die Stufe 111? (Taschenrechner)
- d) Wie lässt sich dein Term aus Aufgabenteil b) anschaulich in der Figur erklären?

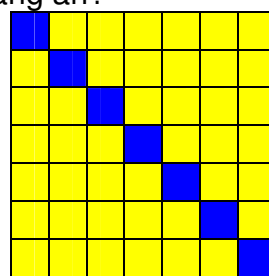


**Aufgabe 6:**

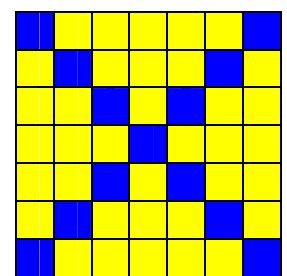
- a) Gib einen Term an, der die Anzahl der geraden Zahlen liefert, die zwischen 1 und einer gegebenen ungeraden Zahl liegen. Verwende n als Variable.
- b) Claudia denkt sich eine Zahl, addiert 6 dazu, potenziert die Summe mit 2, davon subtrahiert sie 1 und multipliziert anschließend alles mit 3. Stelle einen Term hierfür auf.
- c) Bei einem Rechteck ist ein Seite um 2 cm länger als die andere. Welcher Term liefert den Flächeninhalt des Rechteckes, wenn man für die Länge der kleineren Seite eine Variable einführt? Welcher Term gibt den Umfang an?

**d) Etwas schwieriger:**

Rechts siehst du zwei Muster mit gelben und blauen Kacheln für die Wand in einem Badezimmer. Alle Kacheln sind quadratisch. Gib jeweils einen Term für die Anzahl an gelben Kacheln an, wenn eine Seite aus n-vielen Kacheln besteht.



Muster 1



Muster 2

**Aufgabe 7:**

Gegeben ist folgende Wertetabelle:

<b>x</b>	2	8	10	12
<b>y</b>	5	6,5	7	7,5

- a) Begründe, warum es sich nicht um eine proportionale Zuordnung handelt.
- b) Stelle diese Zuordnung graphisch dar.
- c) Etwas schwieriger: Ermittle mit Hilfe des Graphen die Zuordnungsvorschrift.