

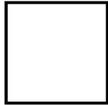
## 2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

### 1. Quadrate

Aus Streichhölzern – hier durch Strecken dargestellt – werden Quadrate gelegt.

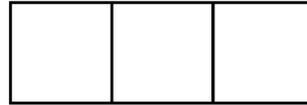
1 Quadrat



2 Quadrate



3 Quadrate



- Wie viele Streichhölzer sind jeweils für 4, 5, 6 und 10 Quadrate notwendig?
- Wie viele Streichhölzer sind für  $n$  Quadrate notwendig? – Gib den Term (vereinfacht) an und schreibe dazu, ob dieser eine Summe, eine Differenz, ein Produkt oder ein Quotient ist.

### 2. Rechne geschickt

Zuerst den Inhalt der Klammer berechnen oder zuerst ausmultiplizieren? Wähle den für die Berechnung des Terms einfacheren Weg und schreibe die Schritte auf.

$$a) \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{8}\right) \cdot \frac{7}{3} =$$

$$b) \frac{13}{8} \left(\frac{7}{52} - \frac{5}{26}\right) =$$

### 3. Vereinfache in Schritten soweit wie möglich.

$$a) 1,5(-5 + x + 3) - 3 \cdot 12 =$$

$$b) 9z - \frac{x}{3} - x - 63z =$$

$$c) x \cdot (-4x) - 3x \cdot (-x) + 5x - x =$$

$$d) -18(b+1) - [3b - (2b-2)] =$$

### 4. Quadervolumen

- Gib zunächst die Formeln für das Volumen  $V$  und die Oberfläche  $O$  eines Quaders mit der Länge  $l$ , der Breite  $b$  und der Höhe  $h$  an.
- Entwickle dann hieraus Formeln für  $V$  und  $O$  für folgenden Fall:  
Die Länge  $l$  ist das Vierfache der Höhe  $h$ , die Breite  $b$  ist das Dreifache der Höhe  $h$ .  
Vereinfache die gefundenen Terme.