

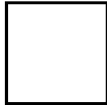
2. Mathematikschulaufgabe

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.