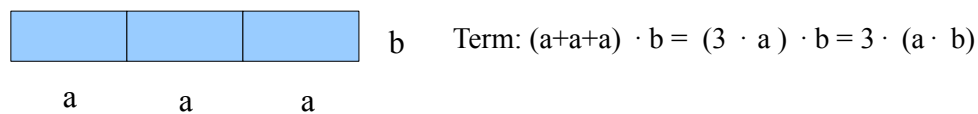
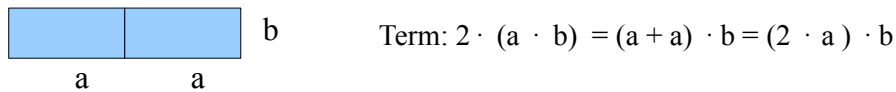
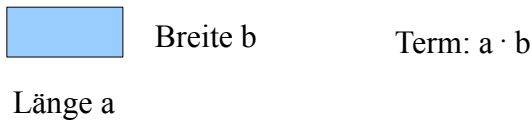


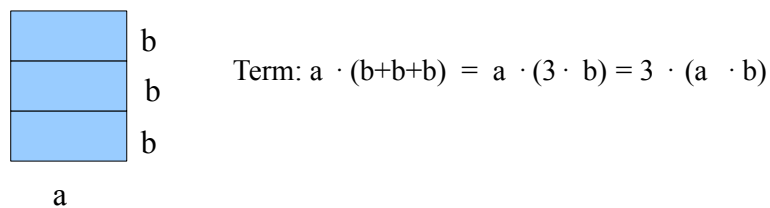
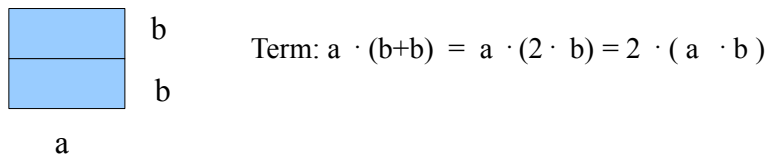
Mathematikwochenende 2012 (19.10.-20.10.)

Flächenterme mit Hilfe von Lego-Steinen

a)



b)



Es lassen sich **Kommutativ-** und **Assoziativgesetz** anhand von Legosteinen darstellen.

Aufgaben

- Die Länge eines Rechtecks wird vervierfacht und seine Breite gleichzeitig halbiert.
- Die Länge eines Rechtecks wird vervierfacht und seine Breite gleichzeitig verdreifacht.
- Fritz behauptet: „Wenn ich die Länge eines Rechtecks verdopple und seine Breite gleichzeitig um 2 LE vermindere, dann hat das neue Rechteck den gleichen Flächeninhalt.“
 - Begründe, dass die Behauptung von Fritz nicht für alle Rechtecke gilt.**
A: $ab=2a(b-2)$ LE) macht es notwendig, dass $b>2$ LE gelten muss.
Außerdem gilt die Behauptung von Fritz z.B. nicht für $a = 5$ LE und $b = 3$ LE.
 - Für wie viele Rechtecke stimmt die Behauptung von Fritz?**
A: Aus A: $ab=2a(b-2)$ folgt $b=4$ LE. Die Länge a kann beliebig groß sein. Die Behauptung von Fritz gilt für alle Rechtecke, die 4 LE breit sind, also für beliebig (unendlich) viele Rechtecke.
- Gib verschiedene Möglichkeiten an, wie du die Länge und die Breite eines Rechtecks so abändern kannst, dass der Flächeninhalt des neuen Rechtecks gleich dem des alten ist.
- Analoge Aufgaben zum Umfang. (Werkzeug: der Zollstock)

Quelle: ISB München

<http://www.isb.bayern.de>

Realschule: Vergleichsarbeiten / Prüfungen

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 9 am 18. September 2003

Wahlpflichtfächergruppe II/III

Es gilt: $a - b = c$ mit $a, b, c \in \mathbb{Q}$.

Wie ändert sich der Differenzwert c , wenn man den Minuenden a um 10 verkleinert und gleichzeitig den Subtrahenden b um 6 vergrößert?

Kreuze die richtige Antwort an:

- Der Differenzwert c vergrößert sich um 16.
- Der Differenzwert c verkleinert sich um 4.
- Der Differenzwert c vergrößert sich um 10.
- Der Differenzwert c verkleinert sich um 16.

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 21. September 2004

Wahlpflichtfächergruppe II/III

Von einem Rechteck wird die Länge um 100% verlängert, die Breite um 50% verkürzt.

Wie ändert sich der Flächeninhalt des Rechtecks?

Der Flächeninhalt wird verdoppelt.

Der Flächeninhalt wird um die Hälfte größer.

Der Flächeninhalt bleibt unverändert.

Der Flächeninhalt wird um die Hälfte kleiner.

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 20. September 2005

Wahlpflichtfächergruppe II/III

Von einem Rechteck werden Länge und Breite jeweils um 50% verkürzt.

Um wie viel Prozent wird der Flächeninhalt kleiner?

um 25% um 50% um 75% um 100%

Mathematiktest in der Jahrgangsstufe 8 am 19. September 2006

Wahlpflichtfächergruppe II/III

In wie viele Quadrate mit der Seitenlänge 2 cm kannst du ein Quadrat mit der Seitenlänge 10 cm zerlegen?

Jahrgangsstufentest 2011 im Fach Mathematik für die Jahrgangsstufe 8 der Realschulen

Wahlpflichtfächergruppe II / III

Kreuze die wahre Aussage an.

Verdreifacht man die Länge der Seiten eines Quadrats, so ...

- verdreifachen sich der Umfang und der Flächeninhalt.
- verdreifacht sich der Umfang und verneunfacht sich der Flächeninhalt.
- versechsfacht sich der Umfang und verdreifacht sich der Flächeninhalt.
- versechsfachen sich der Umfang und der Flächeninhalt.