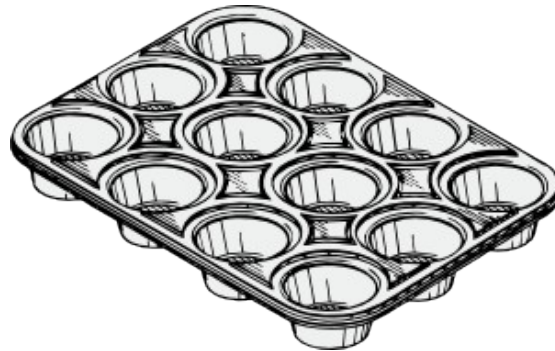


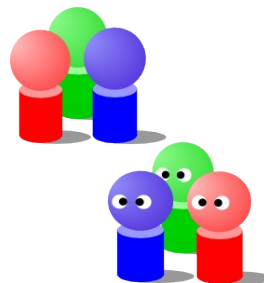
Stell dir vor, du willst Muffins für einen Geburtstag backen. Ihr braucht ganz viele!
Ihr entscheidet, dass jede Familie Muffins mitbringen soll, damit ihr alle satt werdet. Ihr seid drei Familien!



Jetzt denkst du bestimmst, wie soll ich denn die alle zusammen zählen? Das sind ja viel zu viele...

Du musst nicht addieren, du könntest auch multiplizieren!

Multiplikation ist die wiederholte Addition von gleichen Gruppen!



Wenn du multiplizierst anstatt zu addieren, ist es viel einfacher, nicht durcheinander zu kommen.

Ihr seid 3 Familien. Wenn also jede Familie 4 Muffins bäckt, wie viele Muffins habt ihr dann?



Drei mal vier ist gleich?

$$3 \times 4 = 12$$

Du könntest sie alle nacheinander addieren: $4 + 4 + 4 = 12$

Oder du multiplizierst eben, das geht schneller!

$$3 \times 4 = 12$$



4

8

12

Du hast es raus: 3 und 4 sind deine Faktoren, die Zahlen mit denen du multiplizierst. Die 12 ist das Produkt, dein Ergebnis. :-)

Hey, ist das eigentlich das selbe wie 4×3 ? Ja !!

$$4 \times 3 = 12$$

Das nennt man auch Kommutativgesetz, du kennst das doch schon von der Addition! Dort haben wir die Summanden vertauscht.

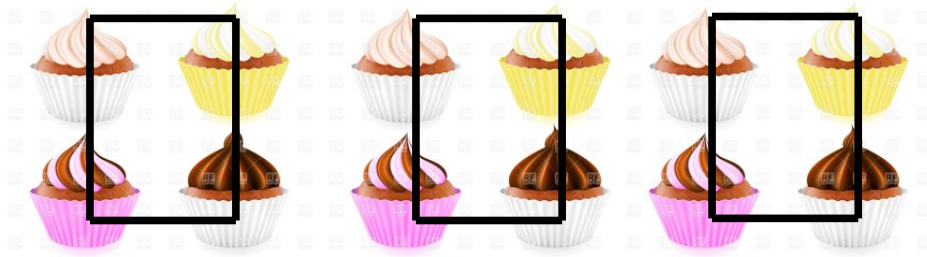
Du kannst auch die Gruppen-Faktoren tauschen, wie du willst.

3×4 oder 4×3 Es bleibt immer das selbe Ergebnis. Ist das cool?

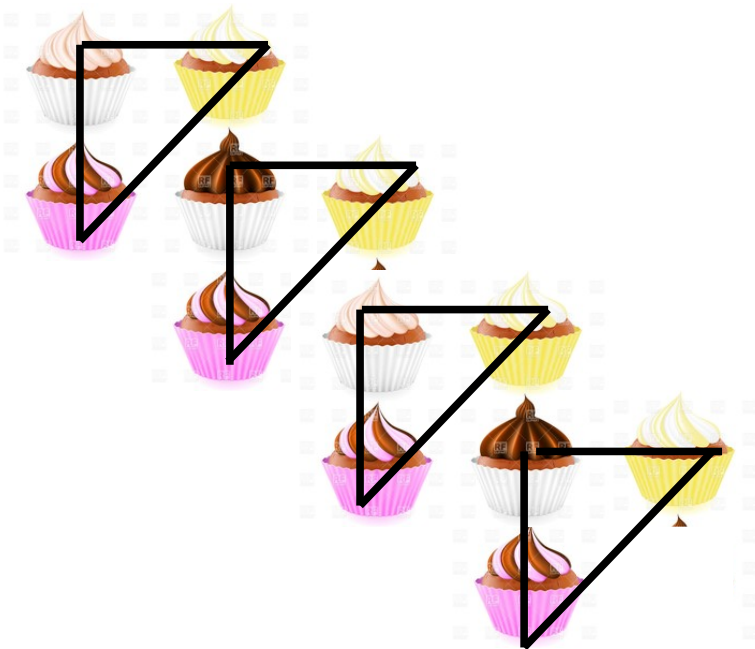
Wir nennen es Assoziativgesetz der Multiplikation.

Was meinen wir denn nun mit Gruppen-Faktoren?

Schauen wir es uns an:



$$3 \times 4$$



$$4 \times 3$$

Du könntest 3×4 Muffins backen und hättest 12.

Oder

Du könntest 4×3 Muffins backen und hättest immer noch das selbe! Nämlich 12



Du hast also heute etwas über das

Kommutativgesetz der Multiplikation

und etwas über das

Assoziativgesetz der Multiplikation gelernt.



Und ich hoffe, du bekommst auch ein paar Muffins.

Nun wollen wir noch kurz schauen, wie es mit der Multiplikation mit 1 und 0 ist.

Wenn du irgendeine Zahl mit 1 multiplizierst, dann erhältst du als Ergebnis diese Zahl.

Wenn du drei mal einen Bonbon bekommst, dann hast du wie viele Bonbons? $3 \times 1 = 3$

Richtig: 3 Bonbons



Wenn du irgendeine Zahl mit 0 multiplizierst, dann erhältst du als Ergebnis immer 0.

Wenn du also drei mal Null (also nichts) bekommst, dann hast du?



$$3 \times 0 = 0$$

Dann hast du nichts.

Armer Clown