

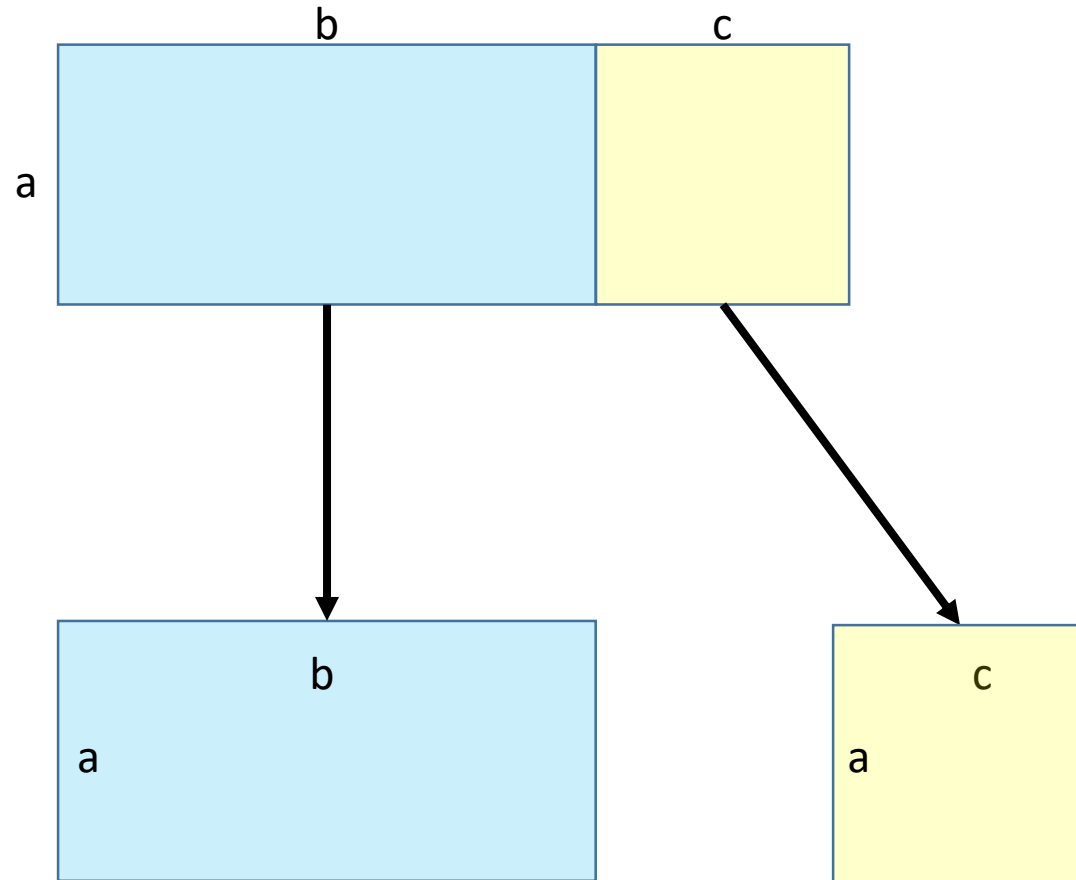
# Ausmultiplizieren

„Ausmultiplizieren“ bedeutet,

dass eine **Multiplikation/ Division** in eine **Addition/ Subtraktion** überführt wird.

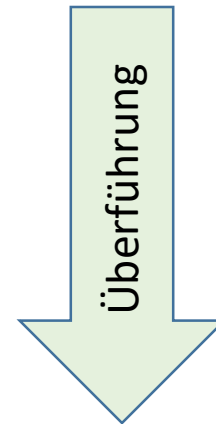
Das „Ausmultiplizieren“ ist wie das „Ausklammern“ eine TERMUMFORMUNG, die nach den gültigen Regeln des Distributivgesetzes behandelt wird.

Betrachten wir das System des Ausmultiplizierens anhand von Rechteckflächen:



**PRODUKT**

$$A = a \cdot (b + c)$$

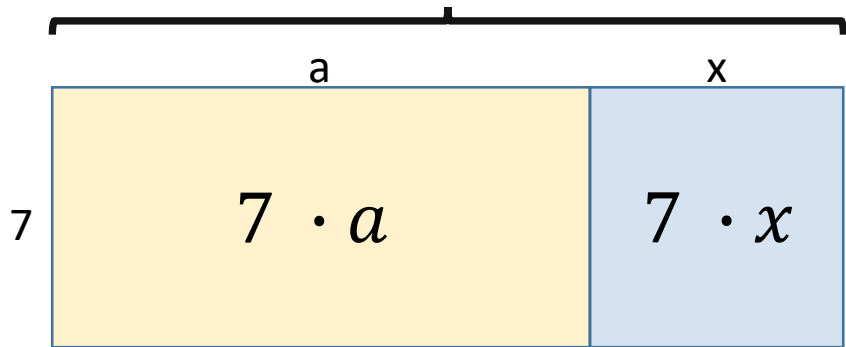


$$A = a \cdot b + a \cdot c$$

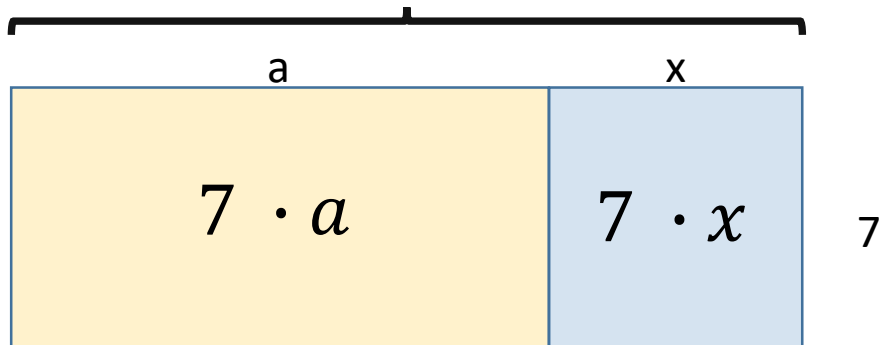
**SUMME**

Beispiele mit Flächen:

$$(a \oplus x)$$



$$(a \oplus x)$$



Beispiele mit Termen:

$$7 \cdot (a \oplus x) = 7 \cdot a \oplus 7 \cdot x$$

$$(a \oplus x) \cdot 7 = a \cdot 7 \oplus x \cdot 7$$
$$= 7 \cdot a \oplus 7 \cdot x$$

Beispiel mit mehreren Termen

$$2a \cdot (3b + 4c - 5d)$$

$$= 2a \cdot 3b + 2a \cdot 4c - 2a \cdot 5d$$

Gleiches Beispiel als Division

$$2a : (3b + 4c - 5d)$$

$$= 2a : 3b + 2a : 4c - 2a : 5d$$