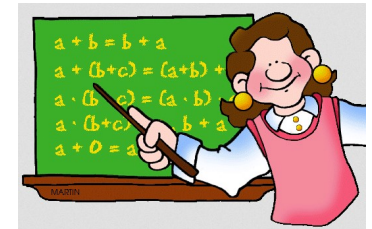


Algebra

- Tipp:** Für alle Buchstaben (= Variablen) können jeweils Zahlen eingesetzt werden!
 Bsp. $4a + a \rightarrow$ wenn für die Variable a die Zahl 1 eingesetzt wird: $4 \cdot 1 + 1$



Addition und Subtraktion

$$a + a = 2a$$

$$2a + 3a = 5a$$

$$3a + 2b = 3a + 2b$$

$$a - a = 0$$

$$3a - a = 2a$$

$$3a - 2b = 3a - 2b$$

nur die gleichen Variablen können addiert oder subtrahiert werden!

Multiplikation und Division

$$1a = a$$

$$3 \cdot a = 3a$$

$$3 \cdot 2a = 6a$$

$$3a \cdot 2b = 6ab$$

$$a \cdot a = a^2$$

$$2a \cdot 3a = 6a^2$$

$$a : a = 1$$

(weil $3 : 3 = 1$)

$$4a : 2 = 2a$$

$$4a : 2a = 2$$

$$a^2 : a = a$$

$$3 \cdot (2b - 1) = 3(2b - 1)$$

Ausmultiplizieren

1. $\cdot \cdot \cdot$ $3 \cdot 2a = 6a$

$$3(2a - 3) = 6a - 9$$

2. $\underbrace{\quad}_1 \quad \underbrace{\quad}_2$

1. \cdot

$$3a(2ab - 3) = 6a^2b - 9a$$

2. $\underbrace{\quad}_1 \quad \underbrace{\quad}_2$

Das Mal-Zeichen kann vor der Klammer weggelassen werden!

Ausklammern

$$\underbrace{16x + 4}_{\text{ggT}} = 4(4x + 1)$$

grösster gemeinsamer Teiler von 16 und 4: $\rightarrow 4$ (vor die Klammer)

$$\underbrace{18x - 4}_{\text{ggT}} = 2(9x - 2)$$

ggT = 2