

## Thema: Ganze Zahlen multiplizieren

(1) Zwei positive Zahlen multiplizieren

$$(+7) \cdot (+8)$$

$$= 7 \cdot (+8)$$

$$= (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8)$$

$$=$$

Also gilt:       Ebenso gilt: *(Kommutativgesetz)*

(3) Zwei negative Zahlen multiplizieren

$$(-5) \cdot (+3) =$$

$$(-5) \cdot (+2) =$$

$$(-5) \cdot (+1) =$$

$$(-5) \cdot 0 =$$

$$(-5) \cdot (-1) =$$

$$(-5) \cdot (-2) =$$

**So ist  $(-) \cdot (-) =$**

(2) Eine positive mit einer negativen Zahlen multiplizieren

$$(+5) \cdot (+3) =$$

$$(+5) \cdot (+2) =$$

$$(+5) \cdot (+1) =$$

$$(+5) \cdot 0 =$$

$$(+5) \cdot (-1) =$$

$$(+5) \cdot (-2) =$$

**Ebenso gilt:  $(-2) \cdot (+5) =$**

**Regel:**

$$(+)\cdot(+)$$

$$(+)\cdot(-)$$

$$(-)\cdot(+)$$

$$(-)\cdot(-)$$

**Beispiele:**

$$(+3)\cdot(+9)$$

$$(+7)\cdot(-5)$$

$$(-9)\cdot(+3)$$

$$(-7)\cdot(-5)$$

## Thema: Ganze Zahlen multiplizieren

(1) Zwei positive Zahlen multiplizieren

$$(+7) \cdot (+8)$$

$$= 7 \cdot (+8)$$

$$= (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8)$$

$$=$$

Also gilt:       Ebenso gilt: *(Kommutativgesetz)*

(3) Zwei negative Zahlen multiplizieren

$$(-5) \cdot (+3) =$$

$$(-5) \cdot (+2) =$$

$$(-5) \cdot (+1) =$$

$$(-5) \cdot 0 =$$

$$(-5) \cdot (-1) =$$

$$(-5) \cdot (-2) =$$

**So ist  $(-) \cdot (-) =$**

(2) Eine positive mit einer negativen Zahlen multiplizieren

$$(+5) \cdot (+3) =$$

$$(+5) \cdot (+2) =$$

$$(+5) \cdot (+1) =$$

$$(+5) \cdot 0 =$$

$$(+5) \cdot (-1) =$$

$$(+5) \cdot (-2) =$$

**Ebenso gilt:  $(-2) \cdot (+5) =$**

**Regel:**

$$(+)\cdot(+)$$

$$(+)\cdot(-)$$

$$(-)\cdot(+)$$

$$(-)\cdot(-)$$

**Beispiele:**

$$(+3)\cdot(+9)$$

$$(+7)\cdot(-5)$$

$$(-9)\cdot(+3)$$

$$(-7)\cdot(-5)$$

## Thema: Ganze Zahlen multiplizieren

a.) Zwei positive Zahlen multiplizieren

$$\begin{aligned}
 & (+7) \cdot (+8) \\
 & = 7 \cdot (+8) \\
 & = (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) + (+8) \\
 & =
 \end{aligned}$$

Also gilt:

Ebenso gilt: (Kommutativgesetz)

**Beispiele:**

$$(+3) \cdot (+9) =$$

$$(+8) \cdot (+5) =$$

$$(+4) \cdot (+7) =$$

b.) Eine positive Zahl mit einer negativen Zahlen multiplizieren

$$\begin{aligned}
 & (+4) \cdot (-5) \\
 & = 4 \cdot (-5) \\
 & = (-5) + (-5) + (-5) + (-5)
 \end{aligned}$$

Also gilt:

Ebenso gilt: (Kommutativgesetz)

**Beispiele:**

$$(-3) \cdot (+9) =$$

$$(+7) \cdot (-5) =$$

$$(-6) \cdot (+3) =$$

$$(+7) \cdot (-8) =$$

c.) Zwei negative Zahlen multiplizieren

$$\begin{aligned}
 & (-3) \cdot (-4) \\
 & = - (+3) \cdot (-4) \\
 & = - \underbrace{(+3) \cdot (-4)}
 \end{aligned}$$

↘

Also gilt:

**Beispiele:**

$$(-3) \cdot (-9) =$$

$$(-7) \cdot (-5) =$$

$$(-9) \cdot (-3) =$$

$$(-7) \cdot (-2) =$$

**Regel:**

Beide Faktoren sind positiv:

$$(+)\cdot(+)=$$

Der erste Faktor ist positiv, der zweite negativ:

$$(+)\cdot(-)=$$

Der erste Faktor ist negativ, der zweite positiv:

$$(-)\cdot(+)=$$

Beide Faktoren sind negativ:

$$(-)\cdot(-)=$$