Negative Zahlen Multiplikation Hinführung (1) Name _____

Mit folgendem Weg kann man die Vorzeichenregeln der Multiplikation und Division verstehen.

(+3) · (+4) = +12
−1 −3
(+3) · (+3) = +9

Wir nehmen eine Aufgabenreihe, bei der wir den 2. Faktor immer um 1 reduzieren. Wir stellen fest, dass sich das Ergebnis (Produkt) jeweils um 3 verringert.

(+3) · (+2) = +6
(+3) · (+1) = +3
(+3) · (0) = 0
(+3) · (−1) = −3 ← Ab hier geht der 2. Faktor ins Minus, ebenso das Produkt.
(+3) · (−2) = −6
(+3) · (−3) = −9
(+3) · (−4) = −12

(+3) · (−4) = −12
−1 +4
(+2) · (−4) = −8

Wir nehmen die letzte Aufgabe und führen nun den anderen Faktor schrittweise ins Minus. Das Produkt erhöht sich jeweils um 4.

(+1) · (−4) = −4
(0) · (−4) = 0
(−1) · (−4) = +4 ← Nun sind beide Faktoren im Minus und das Produkt im Plus.
(−2) · (−4) = +8
(−3) · (−4) = +12

Gleiches gilt für die Division.

Vorzeichenregeln für die Multiplikation

(+) · (+) = +

(+) · (−) = −

(−) · (+) = −

(−) · (−) = +

Bei gleichen Vorzeichen ist das Produkt positiv,

bei ungleichen Vorzeichen ist das Produkt negativ.