

Ganze Zahlen

Erweitert man den Zahlenstrahl der um

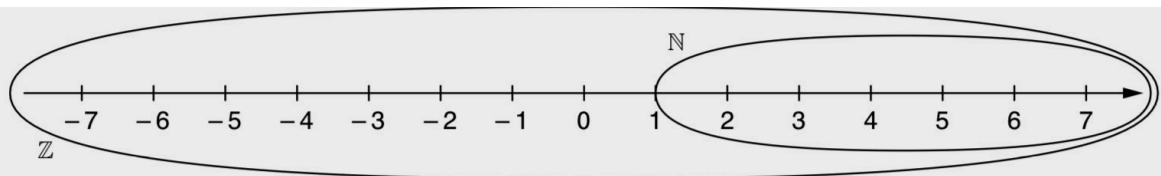
den Bereich links von der Null, so erhält man die .

Die Erweiterung des Zahlbereiches wird durch die Rechenoperation

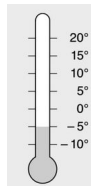
notwendig.

Das einer negativen Zahl ist kein Rechenzeichen, sondern ein

.



Anwendungen:



Rechnen mit Ganzen Zahlen

Hinweis

Wenn Vorzeichen und Rechenzeichen (+ oder -) aufeinander treffen, muss eine Klammer gesetzt werden. Die 2 Zeichen werden dann zu einem Zeichen zusammengefügt.

① Addition und Subtraktion

• $-7 + 3 =$

$-4 + 6 =$

$4 + (-7) =$

$-2 + (-8) =$

• $-3 - (+6) =$

$4 - (+7) =$

$3 - (-8) =$

$-4 - (-9) =$

Fazit:

Vorzeichen werden zu +

Vorzeichen werden zu -

② Multiplikation und Division

(-) · (-) ergibt

(+) · (+) ergibt

(-) · (+) ergibt

(+) · (-) ergibt

Und was ist mit der Division?

**Rechenweg**1. Schritt: bestimmen2. Schritt: Rechne mit den (Zahl ohne Vorzeichen)

3. Schritt: Füge dem Ergebnis aus 2 das Vorzeichen aus 1 hinzu.

③ **Übungen:**

Schreibe die Aufgabe um, indem du aus 2 Zeichen eins machst. Rechne danach im Kopf!

a) $3 + (-4)$

b) $-5 - (-7)$

c) $(+8) + (+9)$

d) $(-3) - (+4)$

e) $-5 - (+8)$

f) $(+9) + (-9)$

g) $1 - (-1)$

h) $-8 - (+9)$

a) $32 + (-43)$

b) $-5,6 - (+1,7)$

c) $(+18) - (-9)$

d) $(-3,1) - (+1,4)$

e) $-4,9 + (+7,9)$

f) $(+99) - (+1)$

g) $+10 + (-10)$

h) $-67 - (-92)$

a) $(-2) \cdot (-4) = 8$

b) $(+3) \cdot (-4) = -12$

c) $(+2) \cdot (-8)$

d) $(+8) \cdot (+8)$

e) $(-3) \cdot (-5)$

f) $(-7) \cdot (+2)$

g) $(-1) \cdot (-16)$

h) $(+3) \cdot (+8)$

i) $(-10) \cdot (-5)$

j) $(+4) \cdot (+12)$

k) $(-6) \cdot (+5)$

l) $(-7) \cdot (+4)$

2 Löse das Kreuzzahlrätsel. Vorzeichen haben ein eigenes Kästchen.

1)	-	1	3		2)	
				3)		
			4)			
		5)				
	6)				7)	
8)				9)		
10)						

waagerecht:

- 1) $-26 + 13$
- 2) $-1,3 + (+2,3)$
- 3) $+80 - 179$
- 4) $-217 + (+338)$
- 5) $17,5 - 97,5$
- 6) $-7,3 - (-10,3)$
- 8) $13,2 - (+42,2)$
- 9) $9 - 18$
- 10) $+300 - (+230)$

senkrecht:

- 1) $30 - 300$
- 2) $1000 - (+80)$
- 3) $-36 - (-18)$
- 5) $-(-1) - 391$
- 6) $-27 + 54$
- 7) $100 - (+7)$
- 9) $+2 - 10$

Übungsaufgaben:

Level 1:	Level 2:	Level 3:
$(+3) \cdot (-5) =$	$(-3) \cdot (+12) =$	$(+10) \cdot (+16) =$
$(-2) \cdot (+8) =$	$(+16) \cdot (-3) =$	$(-12) \cdot (-18) =$
$(+5) \cdot (-10) =$	$(-5) \cdot (-11) =$	$(-14) \cdot (+11) =$
$(-7) \cdot (+8) =$	$(+17) \cdot (-5) =$	$(+19) \cdot (-25) =$
$(+6) \cdot (+4) =$	$(-24) \cdot (-4) =$	$(-13) \cdot (+13) =$
$(-3) \cdot (-9) =$	$(+15) \cdot (+6) =$	$(-20) \cdot (-15) =$
$(-9) : (-3) =$	$(-60) : (-5) =$	$(+98) : (+14) =$
$(+20) : (+4) =$	$(+40) : (-2) =$	$(-168) : (+12) =$
$(-45) : (+5) =$	$(-39) : (+3) =$	$(-128) : (-16) =$
$(+12) : (-2) =$	$(-44) : (-4) =$	$(+108) : (+12) =$
$(+21) : (-3) =$	$(+36) : (+2) =$	$(-210) : (-15) =$
$(-48) : (+6) =$	$(+84) : (-7) =$	$(+190) : (-38) =$

Lösungen zum Anmalen:

-21	+216	-6	+3	-10	+90	-13	+5	-17	-2	-16	-12	+96	+4	-14	-9	+160	-23
+2	-169	+16	+24	-15	-5	-25	-48	+55	+12	-20	+23	+9	-85	+7	-3	+300	-4
-77	-475	-50	-7	-18	+18	+27	+11	+21	+10	+8	-56	-36	+17	-8	+14	-154	+25