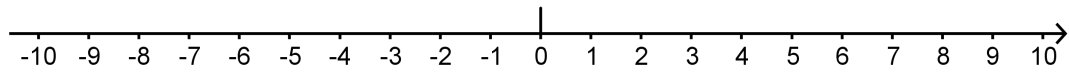


2. Ganze Zahlen

1. Definition

$\mathbb{Z} = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$



2. Definition

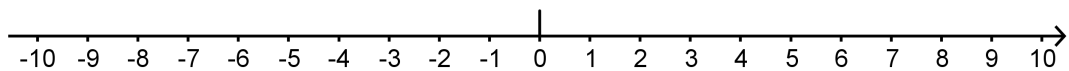
Gegenzahl: $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

3. Übung

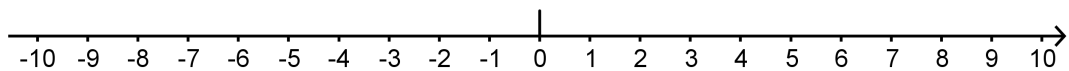
- a) Die Gegenzahl zu 34 ist ...
- b) Die Gegenzahl zu -72 ist ...

4. Addition von ganzen Zahlen

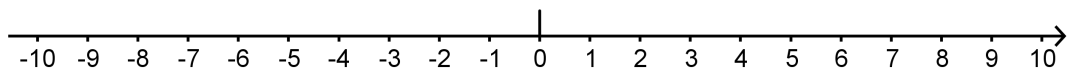
- a) $8 + (-3) = \dots$



- b) $5 + (-12) = \dots$



- c) $(-5) + (-3) = \dots$



Wir halten fest: $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

5. Übung

- a) $(-5) + 7 + (-6) = \dots$
- b) $(-3) + 2 + (-4) + 11 + (-26) = \dots$

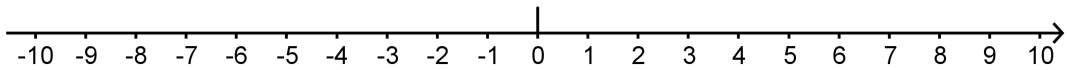
8. **Übungen**

- a) $(-3) + (-2) - (-5) = \dots$
- b) $(-8) - (-5) + (-6) - (-3) = \dots$
- c) $3 - (-5) + (-7) + (-12) - (-23) = \dots$
- d) $(-13) + (-2) + (-5) - (-8) - (-11) = \dots$

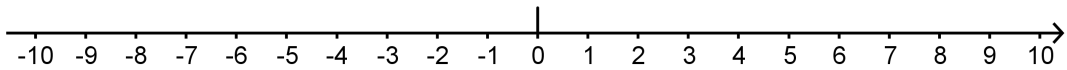


9. **Multiplikation**

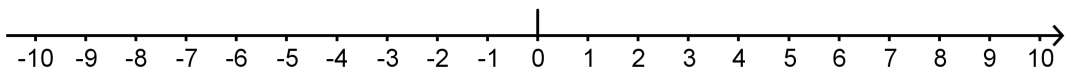
- a) $4 \cdot 3 = \dots$



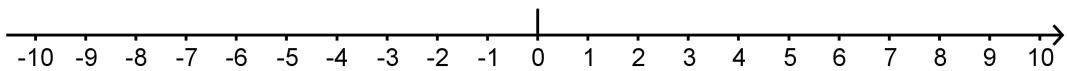
- b) $3 \cdot (-2) = \dots$



- c) $(-4) \cdot 2 = \dots$



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



Wir halten fest:

.....

.....

.....

10. Musterbeispiele

- a) $3 - (-4) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- b) $(-3) + (-2) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- c) $3 - 2 \cdot (-3) + 4 \cdot (-6) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- d) $-3 - 5 \cdot (-6) + (-4) \cdot (-7) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- e) $8 - 3 \cdot 4 - 2 \cdot (-3) + 4 \cdot (-6) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
- f) $(-3) \cdot (-4) + (-2) \cdot 3 - (-5) \cdot (-4) + 7 = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

11. Bemerkung

Anhand der Faktoren kann man entscheiden, ob ein Produkt negativ wird.

- a) $(-2) \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$
- b) $(-2) \cdot (-3) \cdot (-5) = \dots\dots\dots$
- c) $(-2) \cdot 3 \cdot (-5) \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

Wir halten fest: $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

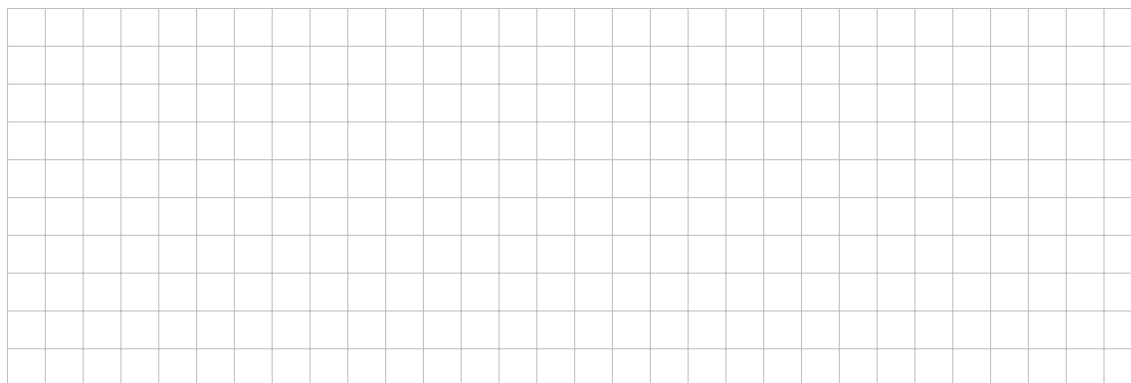
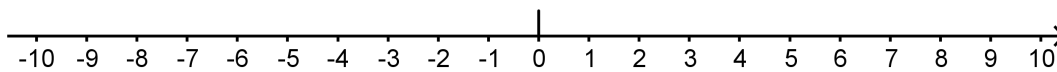
12. Potenzieren

- a) $(-3)^3 = \dots\dots\dots$
- b) $(-3)^4 = \dots\dots\dots$

Wir halten fest: $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

15. Der Absolutbetrag einer Zahl

Es gilt: $|5| = 5$ und $|(-3)| = 3$



16. Rechnen mit Absolutbeträgen

a) $(-3) + |(-2) \cdot 5| = \dots\dots\dots$

b) $3 - |2 \cdot (-3)| + 4 \cdot (-6) = \dots\dots\dots$

c) $|(-2) \cdot (-3) \cdot (-5)| \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

d) $|(-2) \cdot (-3) + 2^4 - 3 \cdot (-5)| \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

Wir halten fest: $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$