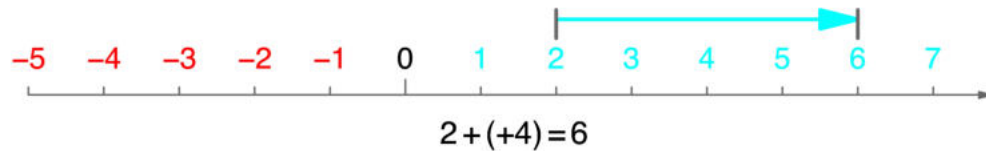


Addieren und Subtrahieren ganzer Zahlen

In den folgenden Beispielen notieren wir die Vorzeichen der Deutlichkeit halber auch bei positiven ganzen Zahlen.

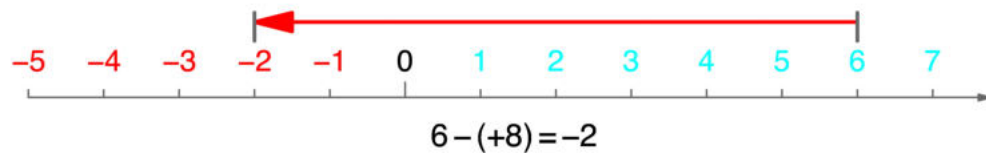
Eine positive Zahl addieren

- Jan hat 2€. Rita gibt ihm noch 4€. Nun hat Jan 4€ mehr, also 6€.



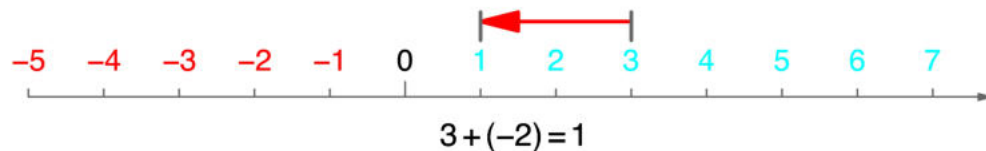
Eine positive Zahl subtrahieren

- Jan hat 6€. Er muss Rita 8€ geben. Nun hat Jan 2€ Schulden, also einen negativen Betrag.



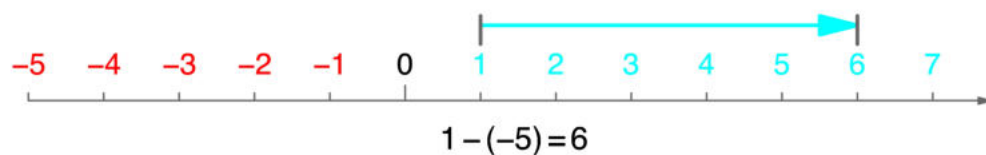
Eine negative Zahl addieren

- Pia hat 3€. Jan gibt ihr seine 2€ Schulden, addiert zu ihrem Guthaben also einen negativen Betrag. Also hat Pia nun 2€ weniger.



Eine negative Zahl subtrahieren

- Um ihre prekäre finanzielle Situation aufzubessern, gibt Pia im Supermarkt Pfanddosen im Wert von 5€ ab. Der Kassierer zieht ihr einen negativen Betrag ab. Nun hat Pia also 5€ mehr.



Um dir diese Regeln besser einzuprägen, sieh dir die beiden Zeichen (Rechenzeichen und Vorzeichen) *zwischen* den Zahlen an und merke dir:

gleiche Zeichen → addieren

$$\begin{aligned} 5 + (+2) &= 7 & 5 - (-2) &= 7 \\ &= 5 + 2 & & \end{aligned}$$

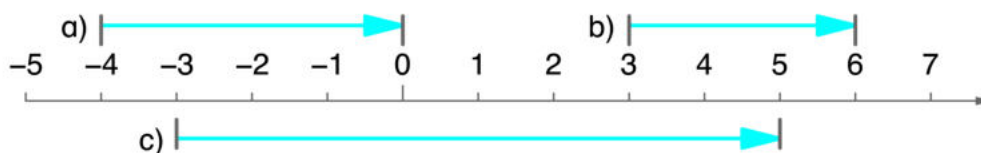
„auf dem Zahlenstrahl nach rechts“

ungleiche Zeichen → subtrahieren

$$\begin{aligned} 5 + (-2) &= 3 & 5 - (+2) &= 3 \\ &= 5 - 2 & & \end{aligned}$$

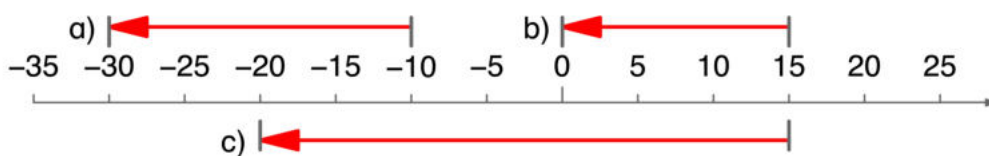
„auf dem Zahlenstrahl nach links“

- **Aufgabe 1:** Welche Addition einer positiven Zahl ist hier dargestellt?



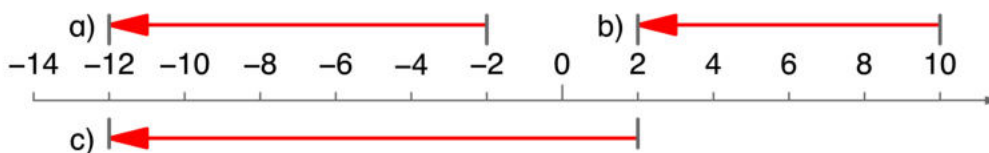
a) $-4 + 4 = 0$ b) _____ c) _____

- **Aufgabe 2:** Welche Subtraktion einer positiven Zahl ist hier dargestellt?



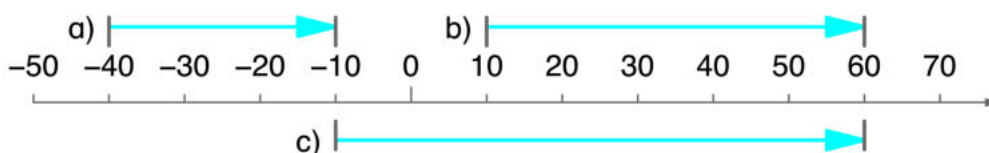
a) _____ b) _____ c) _____

- **Aufgabe 3:** Welche Addition einer negativen Zahl ist hier dargestellt?



a) $-2 + (-10) = -12$ b) _____ c) _____

- **Aufgabe 4:** Welche Subtraktion einer negativen Zahl ist hier dargestellt?



a) _____ b) _____ c) _____

- **Aufgabe 5:** Ersetze zunächst Rechenzeichen und Vorzeichen zwischen den Zahlen durch ein Rechenzeichen und berechne dann das Ergebnis.

- | | |
|--|--|
| a) $15 + (-13) = 15 - 13 = 2$ | b) $30 + (+11) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| c) $-8 + (+9) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ | d) $-12 - (+3) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| e) $22 - (+10) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ | f) $38 - (-9) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| g) $-21 - (-13) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ | h) $-7 + (-20) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| i) $14 + (-40) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ | j) $-35 + (+18) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |
| k) $-9 + (+27) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ | l) $-12 - (-19) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$ |

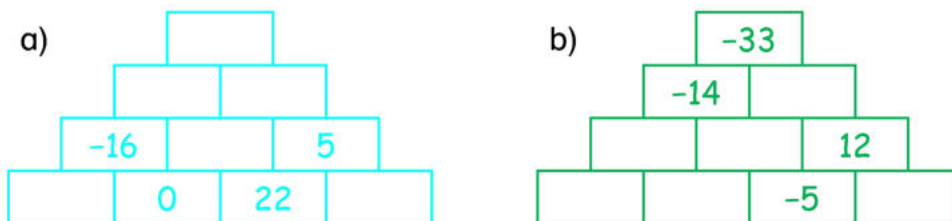
• **Aufgabe 6:** Ergänze die fehlende Zahl.

- a) $-18 + \underline{\hspace{2cm}} = -8$ b) $20 + (-25) = \underline{\hspace{2cm}}$ c) $\underline{\hspace{2cm}} + 19 = 7$
 d) $-16 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$ e) $25 + \underline{\hspace{2cm}} = 12$ f) $33 - (-11) = \underline{\hspace{2cm}}$
 g) $\underline{\hspace{2cm}} - (-12) = 36$ h) $-26 + 29 = \underline{\hspace{2cm}}$ i) $\underline{\hspace{2cm}} - 22 = -31$
 j) $-23 - \underline{\hspace{2cm}} = -37$ k) $\underline{\hspace{2cm}} + (-15) = 25$ l) $11 - \underline{\hspace{2cm}} = 20$

• **Aufgabe 7:** Ergänze das fehlende Rechenzeichen.

- a) $17 \square 22 = -5$ b) $-23 \square (-5) = -28$ c) $14 \square (-16) = 30$
 d) $-15 \square (-5) \square (-8) = -18$ e) $-18 \square 25 \square (-11) = 18$
 f) $21 \square (-11) \square 12 = 22$ g) $17 \square 4 \square (-7) = 20$

• **Aufgabe 8:** Ergänze die Additionsmauern so, dass jeder Stein die Summe der beiden ihn stützenden Steine darstellt.



• **Aufgabe 9:** Vervollständige die Additionsquadrate. Die Summen der senkrechten, waagerechten sowie der beiden diagonalen Reihen sind vorgegeben. Achtung: Nummer c) ist sehr schwer.

a)				13
				-4
0		3		4
	-8	1		1
-2	-5	8		-8

b)				-28
		-27		54
-35		-28		-109
	27			54
41	31	-73		-33

c)				23
	-23			73
-92		-76		-192
	-30			12
53	-77	-83		67

• **Aufgabe 10:** Lara hat auf ihrem Konto ein Minus von 64€ . Sie muss noch ihre fällige Handyrechnung von 29€ überweisen, dafür erhält sie von ihrem Lieblingsonkel 50€ . Wie hoch ist ihr neuer Kontostand?

Antwort: _____