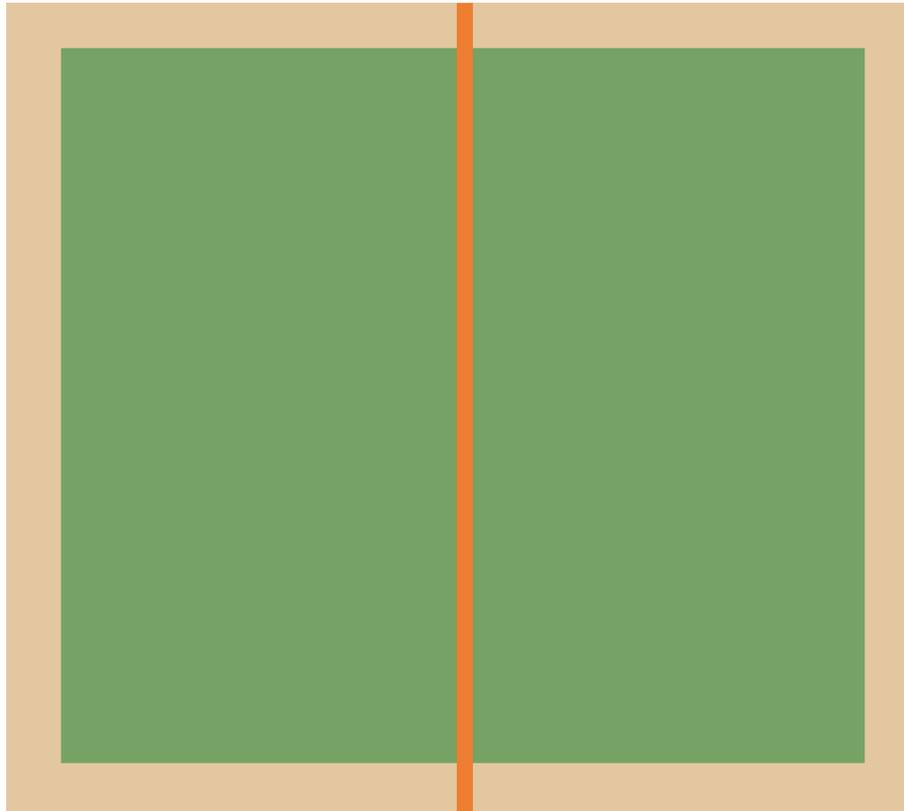


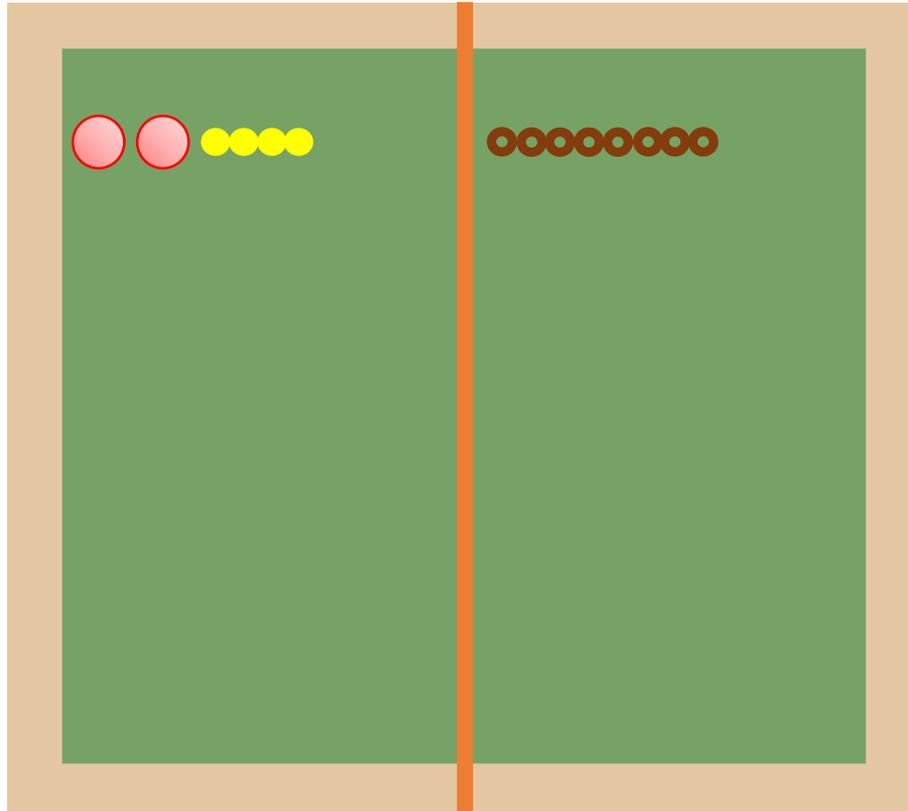
$$2x + 4 = -8$$



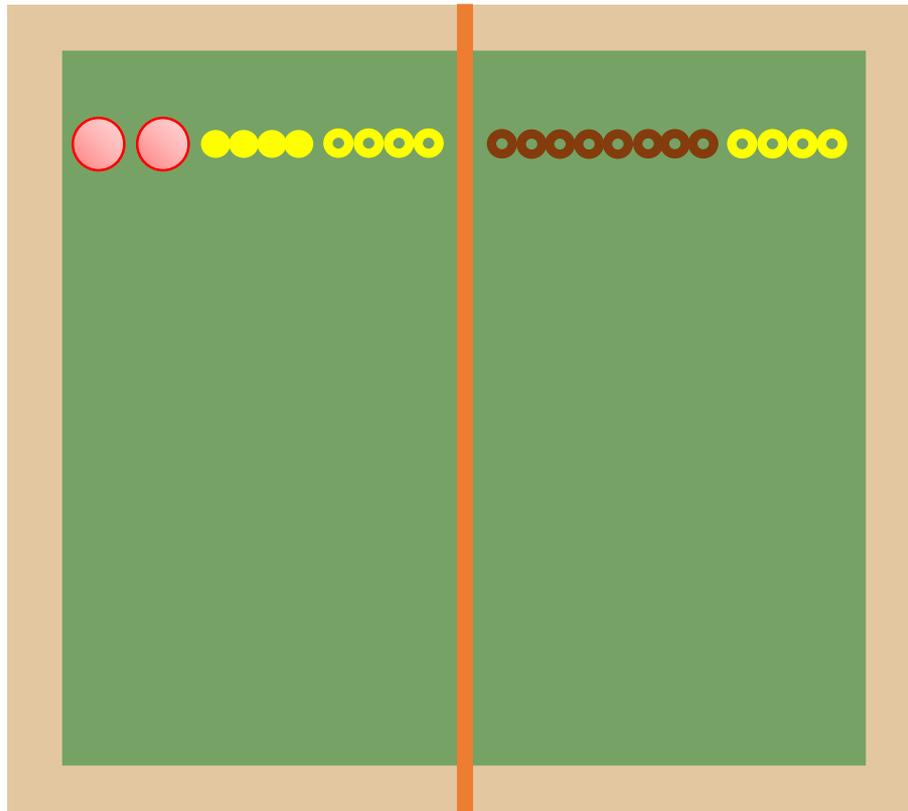
Die Grundplatte* ist ein mit Filz belegter Holzrahmen.
Für die positiven Zahlen braucht man die farbigen
Montessori-Stäbchen.
Für die negative Zahlen das Lochmaterial*.
 x wird durch rote Murmeln dargestellt, $-x$ durch blaue
Murmeln.
Der Streifen bedeutet das Gleichheitszeichen.

*Lochmaterial und Platte bei www.spielzeugmacher.at

$$2x + 4 = -8$$



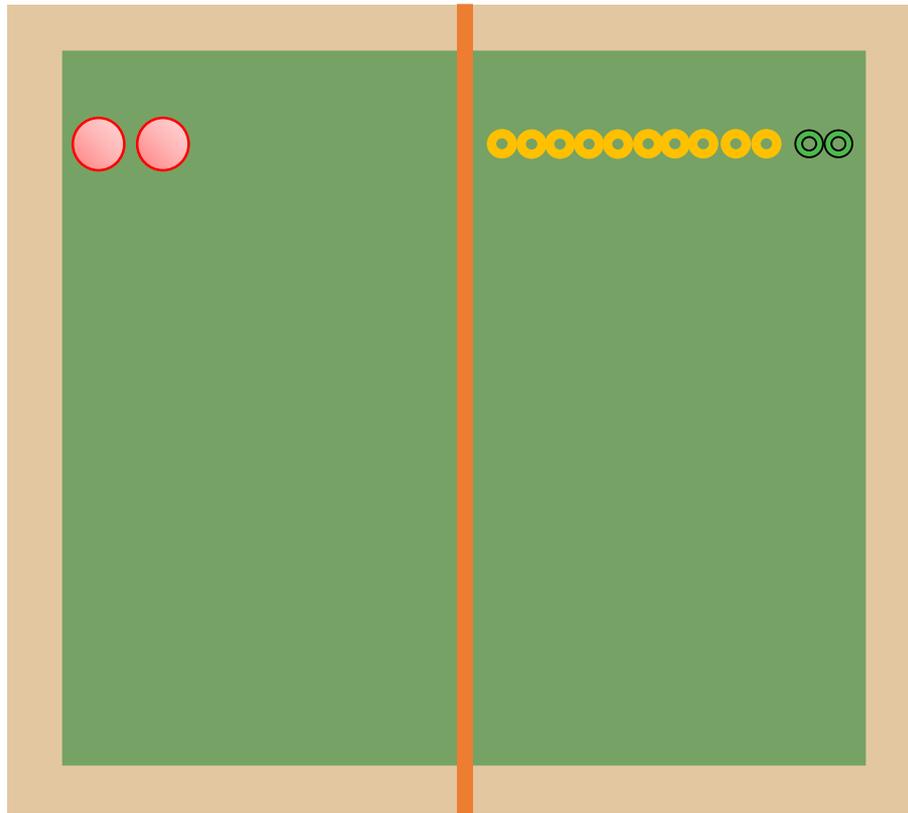
$$2x + 4 = -8$$



Um die Aufgabe zu lösen, muss x allein stehen.
Führe ich auf einer Seite des Rahmens eine Rechnung durch,
muss ich das auch auf der anderen Seite tun.

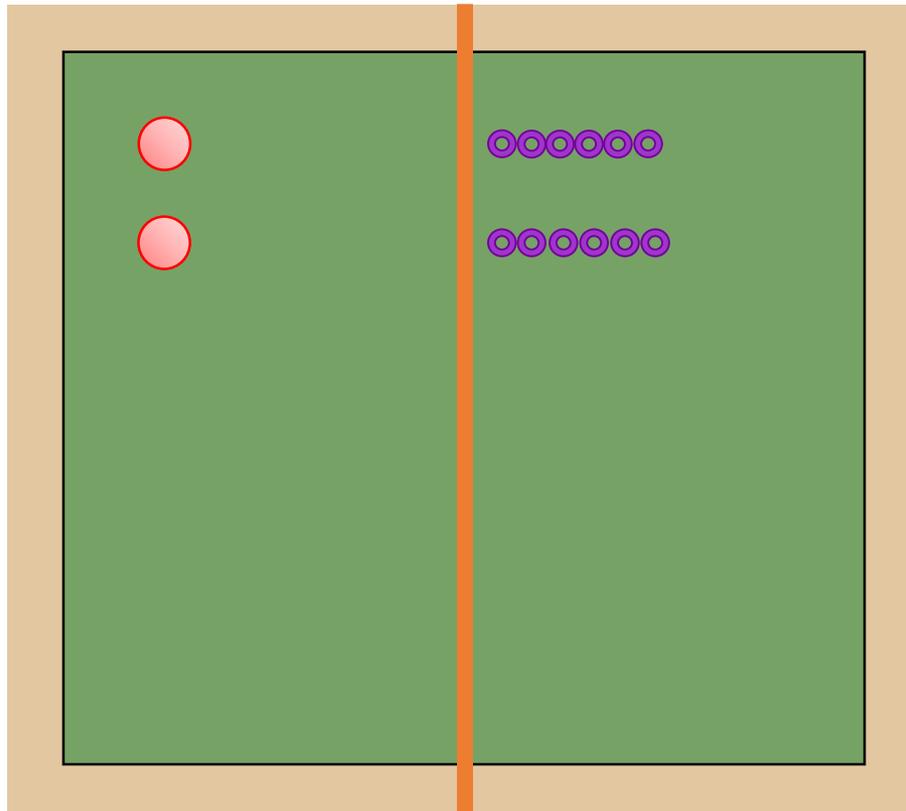
Ich schreibe: $2x + 4 - 4 = -8 - 4$ | $- 4$

$$2x + 4 = -8$$



Ich schreibe: $2x = -12$

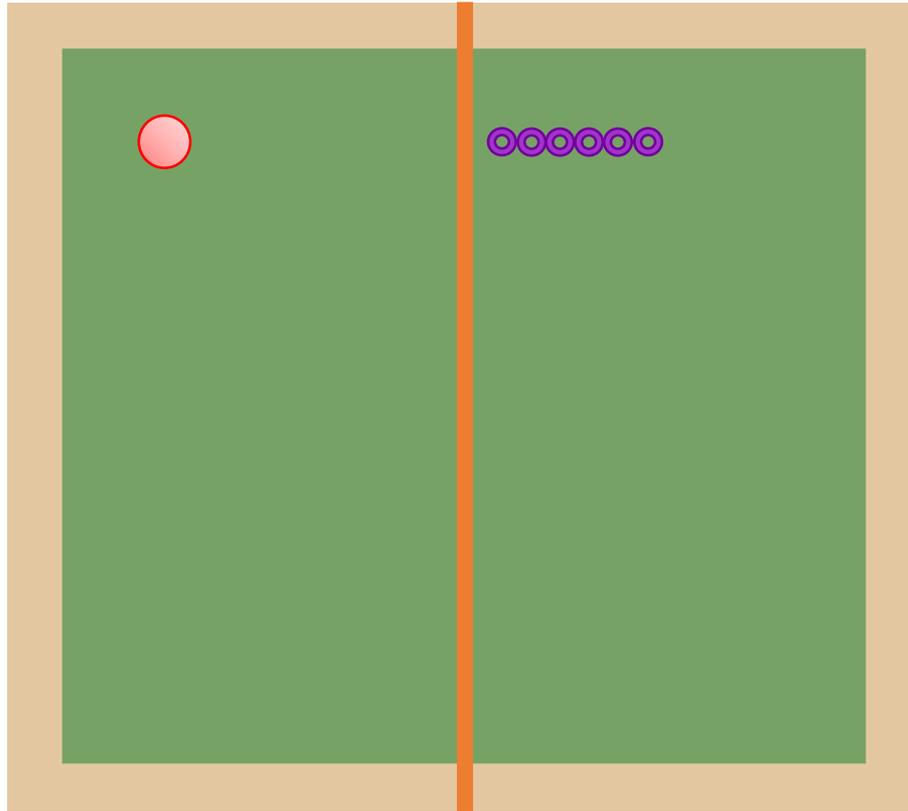
$$2x + 4 = -8$$



Ich tausche -12 in 2 -6 Stäbchen und lege zu jeder Murmel eines.

Ich schreibe: $2x : 2 = -12 : 2$ $| : 2$

$$2x + 4 = -8$$



Mein Ergebnis lautet nun $x = -6$