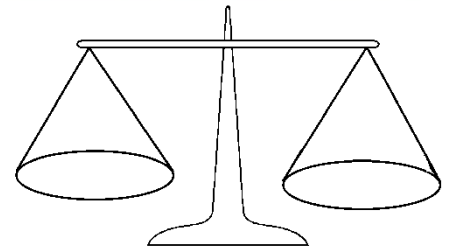


Gleichungen lösen



Ihr solltet jetzt schon Erfahrung im Umgang mit Gleichungen haben, so dass wir nun etwas abstrakter werden können. Wir ergänzen die positiven Zahlen, mit denen wir bisher Brüche gelöst haben nun mit negativen Zahlen und Brüchen, die natürlich auch negativ sein können.

Beginne bei der **ersten Aufgabe**. Hast Du diese **sicher** gelöst und auch die Sternchenaufgabe fertig hast, dann mache bei der zweiten Aufgabe weiter. Wenn Du noch **unsicher** bist, löse eine weitere Gleichung aus der ersten Aufgabe.

1. PA: Erste Versuche – negative Zahlen

Löse zwei der hier genannten Gleichungen mithilfe der Waage und den Plättchen, die Dir zur Verfügung stehen. Übertrage dabei jeden Schritt in eine mathematische Operation und sichere alle Schritte in Deinem Heft. Zeichne zu jedem Schritt auch die Waage mit den Plättchen ab.

$$3x + 1 = 2x - 1$$

$$2x + 2 = 3,5 + x$$

$$-x - 2 = 2 - 3x$$

$$-3x - 1 = 1 - x$$

$$-2x - 3 = -1 - x$$

*** Du hast beim Umsortieren die Plättchen mit dem x auf die eine Seite (z.B. rechts) und die Zahlen auf die andere Seite sortiert. Wiederhole eine Lösung derart, dass die Seiten vertauscht sind, also die Plättchen mit dem x bei Deiner Lösung nun nicht mehr rechts sondern links liegen. Formuliere, was Dir auffällt. ***



2. PA: zweiter Versuch – jetzt gibt's auch negative Brüche

Verfahre wie in der ersten Aufgabe, jetzt hast Du jedoch auch Brüche, die Du beim Lösen verwenden musst.

$$\frac{3}{2}x - 3 = x - 1$$

$$3 - \frac{3}{2}x = 1 - x$$

$$2 - x = 2,5 - 3x$$

$$0,5 - x = -\frac{1}{2}x - 2$$

*** Tausche beim Lösen die Seiten wie auch in Aufgabe 1. ***



3. Wenn Du fertig bist und alles verstanden hast

Erstelle ein Lernvideo, in dem Du die Lösung einer Gleichung darstellst. Stelle parallel die schriftliche Lösung dar. Lade Dein Video anschließend hoch.

*** Erläutere auch die Sternchenaufgabe ***

*** Bist Du fertig, so erstelle noch ein Video ***