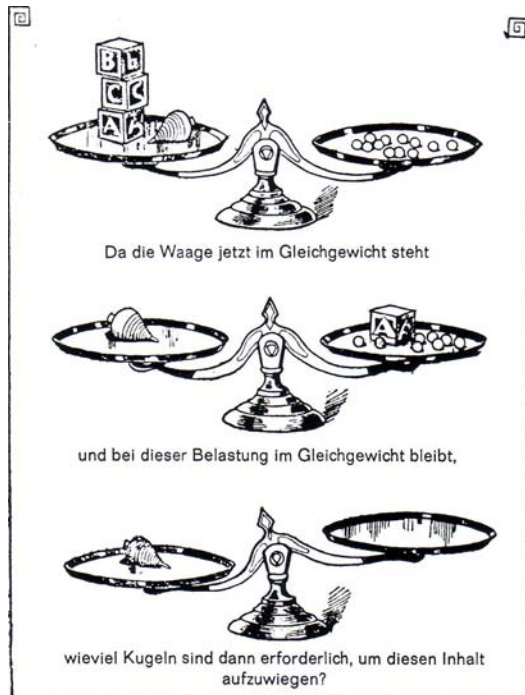


Waage-Rätsel Lösung und Gewinner



Da es unter Euch sicher einige Nichtmathematiker hat, versuche ich einen pragmatischen Ansatz und hoffe, dass ihr folgen könnt.

- Eine Waage ist im Gleichgewicht, wenn beide Seiten gleich schwer sind.
- In der Mathematik ist es eine (wahre) Gleichung, wenn beide Seiten gleichviel wert sind.
- Du darfst bzw. musst auf beiden Seiten das Gleiche tun, dann bleibt die Waage oder die Gleichung im Gleichgewicht.

Da Bild 1 und Bild 2 im Gleichgewicht sind, muss das was sich verändert hat auch im Gleichgewicht sein, also:

minus 3 Würfel = plus 1 Würfel; minus 4 Kugeln

oder kurz:

$$-3W = 1W - 4K$$

Ich will nun den einen Würfel auf der rechten Seite noch wegnehmen. Damit die Waage im Gleichgewicht bleibt muss ich links auch 1W wegnehmen und erhalte:

$$-4W = -4K$$

Ich behaupte nun, das „Minus“ spiele keine Rolle und 4 Würfel seien gleich schwer wie 4 Kugeln (mathematisch: beide Seite mit (-1) multipliziert)

Wenn $4W = 4K$ sind, dann ist ein Würfel gleich schwer wie eine Kugel

Das heisst Du kannst den Würfel in Bild 2 durch eine Kugel ersetzen und das Gleichgewicht bleibt erhalten.

Die richtige Lösung ist: 9 Kugeln

Das Buch hat gewonnen: Sergio Gregorio aus Basel