

## Klassenstufen 5 und 6

### Römische Streichholzaufgabe

Die abgebildete Gleichung enthält römische Zahlen und ist natürlich falsch. Durch Umlegen eines bestimmten Streichholzes erhält man eine korrekte Gleichung.

- Finde heraus, welches Streichholz wie bewegt werden muss!



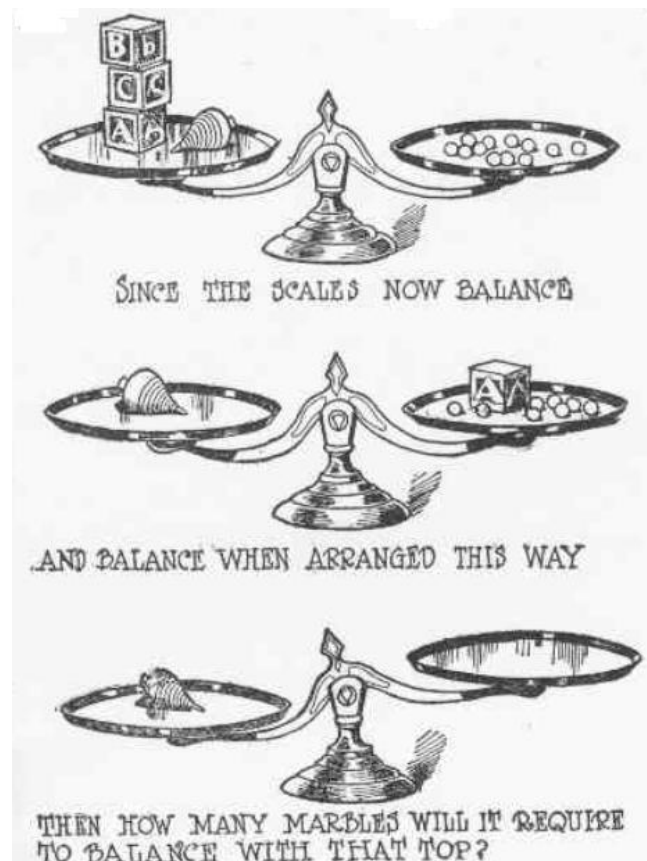
## Klassenstufen 7 und 8

### Ein Gewichtsproblem

Die obere Waage ist im Gleichgewicht, d.h. drei Würfel und ein Kreisel wiegen so viel wie zwölf Kugeln. Auch die mittlere Waage ist im Gleichgewicht, d.h. ein Kreisel ist so schwer wie ein Würfel und acht Kugeln.

Auf der unteren Waage liegt auf der linken Waagschale ein Kreisel.

- Wie viele Kugeln muss man auf die rechte Waagschale der unteren Waage legen, damit auch diese im Gleichgewicht ist?



## Klassenstufen 9 und 10

### Gute Ernte - aber wieviel?

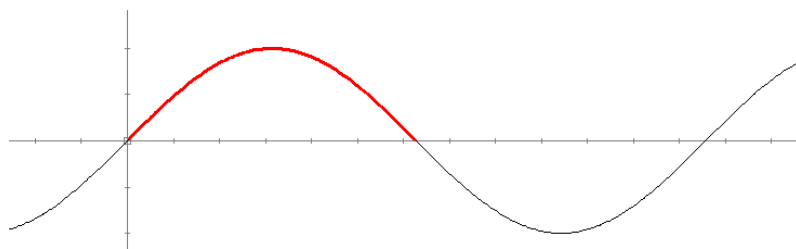
Bauern Anton pflanzt jedes Jahr Kohlköpfe in einem quadratischen Muster. Betrachtet man das Kohlfeld von oben, so sind in jeder Zeile also so viele Kohlköpfe wie in jeder Spalte. Dieses Jahr kann er sogar 211 Kohlköpfe mehr ernten als letztes Jahr.



- Wie viele Kohlköpfe hat er dieses Jahr gepflanzt?

## Kurstufen 11 und 12

### Schwieriger Bogen



Ein interessierter Schüler fragte mich vor einiger Zeit bei der Behandlung der Sinusfunktion: "Welche Länge hat eigentlich ein Bogen der Sinusfunktion?" Diese scheinbar einfache Frage ist gar nicht so einfach exakt zu beantworten! Daher deine Aufgabe:

- Beschreibe ein Verfahren um die Länge des Graphen der Sinusfunktion im Intervall  $[0; \pi]$  näherungsweise zu berechnen! Führe es anschließend durch und ermittle damit einen möglichst guten Näherungswert.

Wenn du eine Lösung zu einer dieser Aufgaben abgeben möchtest, .....

..... dann komme in unsere **Mathematik-AG**