

## Uralte Denkaufgaben

### Klasse 5-8:

Euklid zählt zu den bedeutendsten und vielseitigsten Mathematikern des Altertums. Er wurde auch der mathematische Lehrmeister der folgenden Jahrhunderte bis in die Gegenwart. Hier eins seiner Rätsel:

Esel, Maultier und Pferd trotteten mit schweren Säcken beladen einher. Da seufzte der Esel unter der schweren Last. Das Pferd erwiederte: „Warum stöhnst du so? Ich trage viel mehr als du. Gäbst du mir einen Sack, so trüge ich doppelt so viel wie du. Nähmst du mir aber einen Sack ab, dann trügen wir gleich viel.“



Das Maultier gibt dem Pferd Recht und er widert: „Und schau erst einmal bei mir. Gäbt ihr beiden mir jeder einen Sack ab, trüge ich doppelt so viel wie das Pferd und dreimal so viel wie du, Esel. Nähmt ihr mir beide jeweils einen Sack ab, trüge ich genauso viel wie das Pferd.“

Wie viele Säcke trug jedes Tier?

### Klasse 9-12:

Heron von Alexandria verfasste die besten und ausführlichsten technischen Fachschriften der Antike. Sie bilden die einzigen, aus dem griechischen Altertum erhaltenen praktischen Darstellungen der Mathematik mit Regeln zur Berechnung von Flächen und Körpern. Eins seiner Rätsel findet seht hier:



Von 4 Springbrunnen ist der erste imstande, eine Zisterne an genau 1 Tag (24 Std.) zu füllen. Der zweite braucht dazu 2 Tage, der dritte 3 und der vierte 4 Tage.

In welcher Zeit würden alle 4 Brunnen die Zisterne füllen, wenn sie gleichzeitig liefen? Berechne die Zeit auf die Sekunde genau!

Begründete Ergebnisse mit Lösungsweg bitte bis zu 31.01.2019 bei **Herrn Brinkop (Bp)** abgeben oder in das Fach legen lassen. Nicht vergessen, den Namen, die Klasse/ den Kurs und die Mathematiklehrkraft auf dem Lösungszettel mit anzugeben.

**Viel Spaß beim Knobeln!**