



# LESSING-GYMNASIUM

ALTSPRACHLICHES GYMNASIUM MIT SCHWERPUNKT MUSIK

60322 Frankfurt am Main  
Fürstenbergerstraße 166  
Telefon: 212-35136, FAX: 212-40568  
schulleitung@lessing-ffm.net  
**www.lessing-ffm.de**

## **Ideefix Nr. 3**

(Abgabe der Lösungen bis Freitag, den 02.05.2014, 12:00 Uhr)

Einst kaperten drei gefürchtete Piraten gemeinsam ein Schiff. An Bord fanden sie mit Ausnahme von 21 gleich großen Pulverfässern leider nichts Wertvolles vor. Sieben von diesen Fässern waren immerhin randvoll mit Schwarzpulver, sieben nur halbvoll und sieben vollkommen leer. Die drei Piraten überlegten, wie sie die Beute unter sich gerecht aufteilen könnten, so dass jeder den gleichen Anteil bekommt, und zwar nicht nur an Schwarzpulver, sondern auch an Fässern. Der erste Pirat schlug vor, das Schwarzpulver einfach so mit einer Schaufel auf die Fässer zu verteilen, dass alle gleich viel Pulver enthielten. Der zweite Pirat lehnte diesen Vorschlag jedoch rundweg ab, da ihm das Umfüllen viel zu mühsam erschien, zumal dabei bestimmt nicht wenig Pulver verschüttet werde. Daraufhin erklärte der dritte Pirat, er wisse, wie die Fässer gerecht aufgeteilt werden könnten, ohne dass auch nur ein Pulverkörnchen umgefüllt werden müsse. Die beiden anderen Piraten stimmten dem Vorschlag begeistert zu. Der dritte Pirat teilte also alle Fässer auf, wobei er sich selbst als erstes ein leeres Fass nahm. Beim anschließenden Nachprüfen stellten die drei Piraten fest, dass tatsächlich jeder den gleichen Anteil an Schwarzpulver und an Fässern bekommen hatte.

Kannst Du erklären, wie viele volle, halbvolle und leere Pulverfässer jeder der drei Piraten bekommen hat?

Denk daran: „Nur“ das richtige Ergebnis anzugeben, genügt nicht. Dein Lösungsweg muss vollständig nachvollziehbar sein.