

Knobelaufgabe des Monats - Oktober 2021

Liebe Schüler:innen der Klassen 4-6,

wir starten mit der ersten Aufgabe für dieses Schuljahr. Besonders eingeladen sind die zukünftigen Fünftklässler, die nun bis zum Tag der offenen Tür im Januar herzlich eingeladen sind, jeden Monat mit zu knobeln. Aber auch ältere Schüler:innen sind eingeladen, diese Aufgaben zu bearbeiten. Wir freuen uns auf jede Zusendung von Ergebnissen. Am besten schickst du die Lösungen als pdf an sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steinfurt.de. Jede Einsendung erhält eine Rückmeldung. Am Ende des Schuljahres werden wir diejenigen von euch besonders ehren, die häufig erfolgreich teilnehmen. Wer weiß, vielleicht gehörst du bald zu den Matheassen am Arnoldinum? Wir freuen uns auf Deine Teilnahme und Bearbeitungen!

Viel Spaß beim Knobeln wünscht dir

Die Mathefachschaft am Gymnasium Arnoldinum



Und hier die Aufgabe für den Monat Oktober:



Arnold sitzt morgens im Bus auf dem Weg zum Arnoldinum. Er sieht sich um und denkt sich für den Matheunterricht der Klasse 5 eine Aufgabe aus:

- (1) Die Anzahl aller Personen in meinem Bus ist eine Quadratzahl zwischen 26 und 50.
- (2) Es ist ein Erwachsener mehr als Kinder.
- (3) Es sind zweimal so viele Mädchen wie Jungen.
- (4) Es sind drei Frauen mehr als Männer.

a) Aus der Aussage (1) kann man herleiten, dass für die Anzahl der Personen nur zwei Zahlen in Frage kommen. Welche Zahlen sind das?

b) Aus der Aussage (2) kann man dann herleiten, wie viele Personen und wie viele Kinder im Wagen sind. Gib diese Anzahlen an und begründe.

c) Wie viele Frauen, Männer, Mädchen und Jungen fahren in dem Wagen? Begründe!

Zusatzaufgabe: Fällt dir auch so eine Aufgabe ein? Dann schick sie gerne mit!

Tipp: Eine Quadratzahl ist eine Zahl, die als Ergebnis einer Multiplikation einer Zahl mit sich selbst entsteht. Zum Beispiel sind 81 und 144 Quadratzahlen, denn $81 = 9 \cdot 9$ und $144 = 12 \cdot 12$.

PS: Für diejenigen, die mit knobeln, aber ihre Aufgabe nicht schicken möchten: Die Lösung der Aufgabe gibt es mit der Novemberaufgabe 😊