

## Knobelaufgabe des Monats - November 2021

Liebe Schüler:innen der Klassen 4-6,

hier kommt die nächste Aufgabe. 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 Zusage von Ergebnissen. Am besten schickst du die Lösungen als pdf an [sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steynfurt.de](mailto:sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steynfurt.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 November:**



Anna, Lukas, Maria, Franzi und Nele ziehen mit ihren Laternen am St. Martinstag durch die Nachbarschaft. Bei Nachbar Fridolin stellen sie sich vor der Haustür nebeneinander auf. Nele steht in der Mitte und Maria neben ihr. Anna steht zwischen Maria und Franzi, aber nicht unbedingt direkt neben ihnen. Lukas verteilt noch schnell den Liederzettel von ihm aus berachtet nach rechts an die vier Mädchen.

a) In welcher Reihenfolge stehen die Freunde vor Nachbar Fridolins Haustür? Gib diese aus der Sicht von Fridolin an, der die Kinder anschaut. Begründe deine Lösung!

Die fünf Kinder setzen ihren Rundgang durch die Nachbarschaft fort. Sie stellen sich vor der nächsten Haustür nebeneinander auf. Nele möchte wieder in der Mitte stehen und Lukas möchte nicht zwischen zwei Mädchen stehen.

b) Wie viele Möglichkeiten haben die fünf Freunde, sich wie gewünscht vor der Haustür nebeneinander aufzustellen? Gib die Möglichkeiten an und verdeutliche diese, z.B. durch eine Zeichnung.

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

#### Lösung der Oktobertaufgabe:

a) 36 und 49

b) Es müssen 25 Erwachsene und 24 Kinder sein. Es kann nur eine ungerade Anzahl in Frage kommen.

c)  $24 : 3 = 8$  Es sind 8 Jungen und 16 Mädchen.

d)  $x + x + 3 = 25 \Leftrightarrow 2x + 3 = 25 \Leftrightarrow 2x = 22 \Leftrightarrow x = 11$  (x steht für die Anzahl der Männer, x + 3 steht dann für die Anzahl der Frauen. Zusammen müssen sie 25 ergeben. Es gibt also 11 Männer und 14 Frauen.