

Knobelaufgabe des Monats - November 2025

Liebe SchülerInnen der Klassen 4-6,

willkommen liebe Klasse 5 und zukünftigen 5. Klässler! Ihr seid herzlich eingeladen mit zu knobeln, genauso wie die Klassen 6. Wir freuen uns auf jede Zusendung von Ergebnissen. Am besten schickst du die Lösungen an sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steinfurt.de. Jede Einsendung erhält eine Rückmeldung. Wir freuen uns auf Deine Teilnahme und Bearbeitungen!

Viel Spaß beim Knobeln und einen spannenden Tag der offenen Tür wünscht
die Mathefachschaft am Gymnasium Arnoldinum

Und hier die Aufgabe für den Monat November

Halloween – Dekoration

In der kleinen Stadt Spukhausen bereiten sich die Kinder auf Halloween vor. Vor einigen Häusern sollen in einer Straße leuchtende Kürbisse aufgestellt werden.



In der Straße stehen 36 Häuser, die fortlaufend von 1 bis 36 nummeriert sind.

Frau Geist plant Folgendes:

- Vor jedem dritten Haus stellt sie einen kleinen Kürbis auf.
 - Vor jedem vierten Haus stellt sie einen großen Kürbis auf.
 - Vor jedem Haus, dessen Hausnummer sowohl durch 3 als auch durch 4 teilbar ist, stellt sie beide Kürbisse nebeneinander.
-
- 1) Finde heraus, vor welchen Hausnummern beide Kürbisse stehen.
 - 2) Bestimme die genaue Anzahl, wie viele kleine und große Kürbisse insgesamt in der Straße leuchten.
 - 3) Frau Geist möchte, dass genau 20 Häuser wenigstens ein Kürbislicht vorm Haus stehen haben. Bis zu welcher Hausnummer müssen nach der Regel von Frau Geist Kürbisse aufgestellt werden, damit das genau passt? Erläutere dein Vorgehen.

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

Lösung der Oktoberaufgabe 2025:

- a) BWLH, BLWH, BHLW, BLHW, BWHL, BHWL
- b) BHSLW, BSHLW, BSWLH, BWLSH, BHLWS, BHLSW, BWSLH, BWLHS
- c) 24 Reisen sind möglich
- d) Bei 6: $5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$ Möglichkeiten, bei 7: $120 \cdot 6 = 720$ Möglichkeiten; Formel: $(n - 1)!$