

Knobelaufgabe des Monats - Oktober 2025

Liebe SchülerInnen der Klassen 4-6,

willkommen liebe Klasse 5 und zukünftigen 5. Klässler! Passend zu den Experimentiertagen starten auch wieder die Knobelaufgaben für die nächsten vier Monate. 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, tolle Erlebnisse bei den Experimentiertagen und einen bunten Herbst wünscht die Mathefachschaft am Gymnasium Arnoldinum



Und hier die Aufgabe für den Monat Oktober

Radtour durchs Münsterland

Arnold und Arnoldine fahren gerne mit dem Fahrrad durch das Münsterland. Gerade sind sie dabei eine Rundreise zu planen, die sie durch Burgsteinfurt, der Stadt ihrer Schule, sowie die angrenzenden Orte führt. Sie wohnen im Ort Burgsteinfurt (**B**) und möchten die Orte Wettringen (**W**), Laer (**L**) und Horstmar (**H**) genau einmal durchfahren und dann wieder zurück nach Burgsteinfurt radeln. Die Orte B, W, L und H sind durch Radwege wie in **Abbildung 1** miteinander verbunden. Eine mögliche Route wäre B – W – L – H.

- Gib zu **Abbildung 1** alle möglichen Rundreisen in dieser Schreibweise an.
- Welche Rundreisen sind ausgehend von A möglich, wenn Arnold und Arnoldine zusätzlich noch den Ort Schöppingen (**S**) hinzunehmen möchten und die einzelnen Orte in der Art, wie in **Abbildung 2** dargestellt, durch Radwege miteinander verbunden sind? Gib wieder alle möglichen Rundreisen an.
- Die Orte B, W, L, H und S bilden wie in **Abbildung 3** dargestellt ein Fünfeck. Alle Orte sind wieder durch Radwege miteinander verbunden. Wie viele Rundreisen sind nunmehr möglich?
- Zusatz für ultimative Matheasse: Arnold und Arnoldine möchten gerne noch einen oder zwei oder drei...weitere Orte verknüpfen. Diese sind dann in einem Sechseck, Siebeneck, Achteck... angeordnet. Jeder Ort ist mit jedem anderen Ort verbunden. Wie viele Möglichkeiten gibt es dann? Kannst du eine allgemeine Formel aufstellen für unendlich viele Orte?

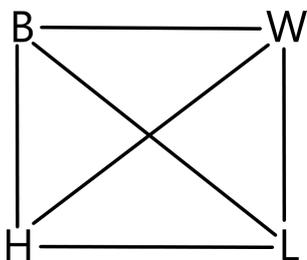


Abbildung 1

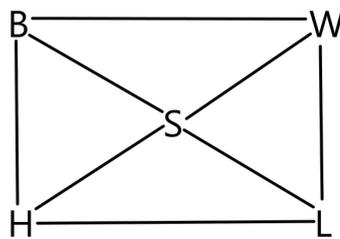


Abbildung 2

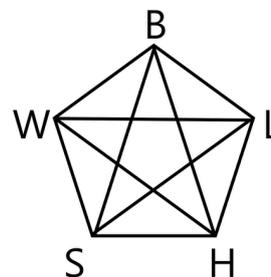


Abbildung 3

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

Lösung der Januaraufgabe 2025:

Nach 6250 Jahren halbiert sich die Menge Lumonosit, es sind also nur noch 50% da, weitere 6250 Jahre später sind es noch 25%, weitere 6250 Jahre noch 12,5% und wieder weitere 6250 Jahre nur noch 6,125%. Also muss das Rentier vor mindestens $4 \cdot 6250 = 25000$ Jahren gelebt haben, genauer sind es ca. 27000 Jahre.