

## Knobelaufgabe des Monats - Oktober 2023

Liebe SchülerInnen der Klassen 4-6,

willkommen liebe Klasse 5! Ihr seid herzlich eingeladen mit zu knobeln, genauso wie die Klassen 6, aber auch die zukünftigen Fünftklässler. Wir freuen uns auf jede Zusendung von Ergebnissen.

Am besten schickst du die Lösungen als pdf an [sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steinfurt.de](mailto:sandra.linnenschmidt@arnoldinum-steinfurt.de). Jede Einsendung erhält eine Rückmeldung. Wir freuen uns auf Deine Teilnahme und Bearbeitungen!

Viel Spaß beim Knobeln wünscht

Die Mathefachschaft am Gymnasium Arnoldinum



**Und hier die Aufgabe für den Monat Oktober**

### **Das Basketballturnier**

Ingo plant mit einigen Mitschülern ein Basketballturnier. Heute findet das letzte Treffen zur Planung statt. Nach zwei Stunden voller Diskussion erklärt Ingo: „Super, alle Details sind geklärt. Gibt es noch etwas, was wir besprechen müssen?“

Da meldet sich Olivia: „Ja, das kommt jetzt zwar etwas kurzfristig, aber die Schülerinnen und Schüler aus der Klasse 5c möchten auch noch gerne eine Mannschaft stellen und am Turnier teilnehmen. Das eine Team mehr ist doch kein Problem, oder?“

Ingo überlegt: „Das ist toll, dass die Klasse eine Mannschaft stellt, aber das ist wirklich kurzfristig. Wir haben schon den ganzen Plan für fünf Teams erstellt. Ob wir für ein sechstes Team überhaupt noch genug Zeit haben? Das müssen wir berechnen. Wie sehen denn die Spielregeln aus?“

- Jeder gegen jeden: Jedes Team spielt genau einmal gegen jedes andere Team
- Die Spiele finden nacheinander statt, da es nur ein Basketballspielfeld gibt
- Jedes Spiel dauert 25 Minuten und zwischen zwei Spielen gibt es immer 5 Minuten Pause
- Nach dem letzten Spiel folgt eine 5 Minuten lange Siegerehrung
- Mit fünf Teams dauert das Turnier auf diese Art 5 Stunden
- Beginn des Turniers ist frühestens um 8 Uhr; das letzte Spiel muss spätestens um 15 Uhr beendet sein. Dann muss die Halle verlassen sein. Also haben wir höchstens 7 Stunden Zeit.

Finde heraus, ob das Turnier auf die gleiche Art mit sechs Teams in 7 Stunden durchführbar ist und berechne, wie lange sie somit insgesamt benötigen.

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

#### **Lösung der letzten Aufgabe:**

Kai		Lars
Ute		Bea
Jan		Max