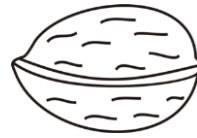


Weihnachtsnuss (Dezember 2022)



Liebe Schülerinnen, liebe Schüler aus den 5. und 6.Klassen,
wenn Ihr gerne knobelt, seid Ihr bei der „Nuss des Monats“ richtig! Es kann also losgehen?!

Abgabetermin: Mi, 21.12

1. Weihnachtsnuss

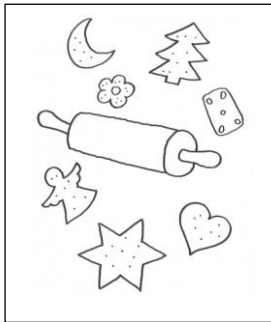


Die Weihnachtsengel lieben es, sich beim Plätzchenbacken gegenseitig Rätsel zu stellen. Hier ist das Rätsel vom kleinsten Engel:

„In einem Bus befinden sich 7 Kinder. Jedes Kind hat 7 Rucksäcke. In jedem Rucksack sind 7 große Katzen. Jede große Katze hat 7 kleine Katzen.

Wie viele Beine befinden sich im Bus?“

2. Weihnachtsnuss



Olga hat Plätzchen gebacken und sie in Ihrem Schließfach in der Schule verstaut. Das Schließfach ist durch einen dreistelligen Zahlencode gesichert. Erwin möchte unbedingt einige von Olgas Plätzchen und Olga würde sie ihm gönnen, wenn er sich dafür ein bisschen anstrengt und den Zahlencode errät. Sie gibt ihm folgende Hinweise:

„Der Code ist eine dreistellige Zahl ABC mit den folgenden Eigenschaften:

- ABC ist eine Primzahl.
- Die beiden zweistelligen Zahlen AB und BC in dieser Zahl sind beide auch Primzahlen.
- Die drei einstelligen Zahlen A, B und C sind auch Primzahlen.“

Dann geht Olga weg in ihre Mathestunde.

Erwin ruft ihr nach: „Das sind ja viel zu viele Möglichkeiten! Ich kann doch nur drei Zahlen ausprobieren, dann wird der Code gesperrt!“

Olga antwortet: „Dann denk‘ gut nach, bevor Du ausprobierst!“

Wie viele Zahlen muss Erwin probieren? Gib alle an.

Hinweis: Eine Primzahl ist eine Zahl, die nur durch 1 und durch sich selbst teilbar ist

Stelle Deine Lösungen so dar, dass man Deinen Gedankengang nachvollziehen kann!

Viel Erfolg beim Nüsse-Knacken!

Frohe Weihnachten und schöne, erholsame Ferien wünscht Euch und Eurer Familie
Die Fachschaft Mathematik