

Bezirkskomitee Chemnitz zur Förderung mathematisch-naturwissenschaftlich begabter und interessierter Schüler

Vorsitzender: Dr. Norman Bitterlich, Tel.: 0371 4660751, E-Mail: norman.bitterlich@t-online.de



Eine Aufgabe¹ für verregnete* Sommertage

Weil schlechtes Wetter ist, backen Mia und ihre Mama leckere Smartie-Muffins. Dafür benutzen sie das Rezept aus dem Buch „Muffins mit Flex-Formen“ von Jutta Renz. In die Smartie-Muffins kommen ganz schön viele Süßigkeiten hinein:

1 Tafel (also 100 g) weiße Schokolade und 125 g Zucker für den Teig, und für die Glasur (die pinselt man auf die Muffins drauf) noch mal 150 g weiße Schokolade und 1 Packung Smarties.

Mia möchte die Muffins für ihre Freundinnen und Freunde backen und am nächsten Tag in den Hort mitnehmen. Das Rezept ist für 24 Muffins, Mia und ihre Freunde sind aber insgesamt 18 und jeder möchte 2 Muffins essen.

- Wie viele Muffins will Mia backen?
- Wie viel Gramm weiße Schokolade muss sie also insgesamt kaufen? (Denke daran, dass sie auch für die Glasur weiße Schokolade braucht.)
- Wie viele Tafeln muss sie kaufen, damit sie genug Schokolade hat?
- Heute ist ein Sonderangebot im Supermarkt: „Nimm 3 – bezahl 2“ (Für je 3 Tafeln muss man nur zwei bezahlen). Wie viele Tafeln muss Mia bezahlen?

Nach einer Weile im Ofen sind die Muffins nun fast fertig. Nachdem Mia die Muffins mit weißer Schokolade bestrichen hat, möchte sie diese nun noch mit Smarties verzieren. Dazu teilt sie die Muffins in 3 Gruppen. Zwei kleine Gruppen sollen die gleiche Anzahl an Muffins haben, die andere große Gruppe soll doppelt so viele Muffins wie eine kleine Gruppe haben. Auf die Muffins der großen Gruppe macht sie je 5 Smarties, auf die Muffins der einen kleinen Gruppe je 4 und auf die Muffins der anderen kleinen Gruppe je 3.

- Wie viele Smarties braucht Mia insgesamt?
- Mia möchte es schön bunt gestalten und verwendet auf jedem Muffin jede Smartie-Farbe nur einmal. Wie viele Smartie-Farben müssen es sein, damit in der kleinen Gruppe mit den drei Smarties keine Farb-Belegung doppelt auftritt? Reicht diese Anzahl von verschiedenen Farben, um auch in der anderen kleinen Gruppe die Muffins so zu verzieren, dass keine Belegung doppelt auftritt?
- Mia stellt leider fest, dass sie dafür nicht genug Smartie-Farben hat. Sie überlegt nun, ob sie weniger Farben benötigt, wenn sie auf den Muffins auch Smarties der gleichen Farbe verwendet. Wie viele Farben benötigt sie für die kleine Gruppe mit den 3 Smarties je Muffin?

Wir wünschen euch viel Spaß beim Knobeln und Rechnen. Schicke deine Lösungen (auch wenn du nicht alles gelöst hast) bis spätestens 23. August 2013 an

Bezirkskomitee Chemnitz
c/o Dr. Norman Bitterlich
Draisdorfer Str. 21
09114 Chemnitz

oder

norman.bitterlich@t-online.de

Alle Einsendungen werden beantwortet (bitte dafür das zukünftige Gymnasium angeben). Die besten Einsendungen werden prämiert ☺.

Vielleicht wollt ihr ja nun mit euren Eltern auch einmal Muffins backen?!

*** Aber wir wünschen natürlich schöne und vor allem sonnenreiche Sommerferien!**

¹ Eine Aufgabe von Annemarie Maßalsky, Schülerin am Europäischen Gymnasium Waldenburg