

Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats April 2022:

- a) Nach dem ersten Tipp wiegt ein Muffin 42 Gramm. Aus dem zweiten Tipp folgt nun, dass das Mehl in einem Muffin ($42 - 22 =$)20 Gramm wiegt. Aus dem dritten Tipp ergibt sich, dass Butter und Mehl in einem Muffin 28 Gramm wiegen. Somit sind 8 Gramm Butter in dem Muffin und es verbleiben somit 14 Gramm Zucker.
- b) Es gibt acht Möglichkeiten. Man kann entweder keine Streusel auf einen Muffin machen, eine Art von Streuseln (drei Möglichkeiten), zwei Arten von Streuseln (auch drei Möglichkeiten, da dies alle außer einer Streuselart sind) oder alle Streusel.
- c) Wenn man nur rote und blaue Streusel nutzt, so gibt es 11 Möglichkeiten, da man zwischen 0 und 10 mal rote Streusel nehmen kann und die anderen Streusel sind blau. Nimmt man einmal bunte Streusel, so gibt es 10 Möglichkeiten, da man zwischen 0 und 9 mal rote Streusel und entsprechend bei den anderen Muffins blaue Streusel verwenden kann. Setzt man dies so fort so erhält man bei 2 bis 10 Muffins mit bunten Streuseln entsprechend 9 bis 1 Möglichkeiten. Insgesamt gibt es also $11 + 10 + \dots + 1 = 66$ Möglichkeiten.