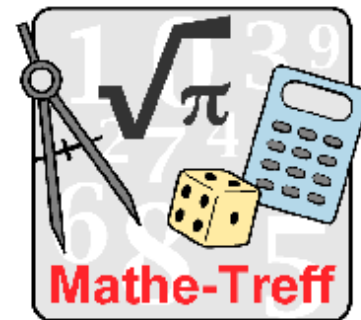


[www.mathe-treff.de](http://www.mathe-treff.de)

**Mathe-Treff: Knobelaufgaben für die Klassen 3 und 4**

**Oktober bis Dezember 2020**

**Einsendeschluss: 31. Dezember 2020**



## Aufgabe 1

### Die Masken

Im Sekretariat bekommst du einen Korb mit Masken. Um die Schule zu verlassen musst du durch 4 Räume gehen und immer die Hälfte deiner Masken und eine mehr an verschiedene Klassen abgeben. Du verlässt das Gebäude mit 1 Maske für dich.

Wie viele Masken hast du im Sekretariat erhalten?



## Aufgabe 2

### Obstkisten

In einem Laden stehen 3 Kisten mit Obst. In einer Kiste sind nur Birnen, in der anderen nur Bananen. Und in der dritten Kiste sind Bananen und Birnen.

Die Kisten sind geschlossen und beschriftet. Leider wurden alle Beschriftungen vertauscht und falsch aufgeklebt.

Marc, der Ladenbesitzer behauptet: „Ich kann herausfinden, welches Obst in jeder Kiste ist, wenn ich nur aus einer einzigen Kiste genau eine Frucht nehme.“

Stimmt das? Und wenn ja, wie macht Marc das?



## Aufgabe 3

### Quersumme

Lia möchte die Summe der Quersumme aller Zahlen von 1 bis 99 berechnen. Dazu hat sie sich einen Trick überlegt:

Die Quersumme der Zahlen von 1 bis 9 ist 45 ( $1+2+3+4+5+6+7+8+9$ ).

Die Summe der Quersumme der Zahlen von 10 bis 19 ist 55. 45 für die Einer ( $1+2+3+4+5+6+7+8+9$ ) und  $10 \times 1 = 10$  für die Zehnerzahlen. Also  $45+10=55$ .

Die Summe der Quersumme der Zahlen von 20 bis 29 ist 65. 45 für die Einer ( $1+2+3+4+5+6+7+8+9$ ) und  $10 \times 2 = 20$  für die Zehnerzahlen. Also  $45+20=65$ .

Wie geht Lias Trick weiter? Rechne auf ihre Weise weiter.