

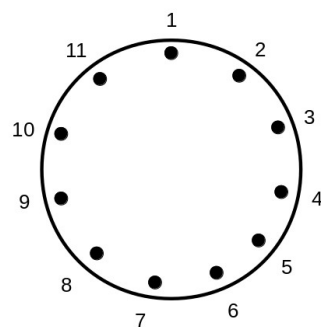


Uhrmathematik

Heute wollen wir uns einmal die Mathematik auf der Uhr etwas genauer betrachten. Ihr wisst ja, dass ein Tag 24 Stunden hat. Das Ziffernblatt einer Uhr zeigt 12 Stunden, und wir wollen uns auch unser eigenes Ziffernblatt malen!

Du brauchst:

- Ein aufgemaltes Ziffernblatt mit **12** Stunden
- Ein aufgemaltes Ziffernblatt mit **11** Stunden.
- Eine Spielfigur (z.B. "Mensch ärgere Dich nicht")



“Plus” auf der Uhr geht so:

Wenn wir z.B. $2 + 3$ rechnen wollen, setzen wir die Spielfigur auf die “2” und gehen dann 3 Schritte weiter. Ganz einfach! Ebenso geht es z.B. mit $5 + 7$ oder $10 + 11$. Was kommt dabei jeweils heraus, wenn wir auf dem “11er”-Ziffernblatt laufen? Schreibe ein paar Rechnungen auf.

Gibt es zu jeder Zahl **X** eine andere Zahl **Y**, so dass $X + Y = 11$ herauskommt?

Gilt das auch auf dem 12-Ziffernblatt, d.h. gibt es auch dort zu jeder Zahl **X** eine andere Zahl **Y**, so dass $X + Y = 12$ herauskommt?

“Mal nehmen” auf der Uhr geht so:

Wenn wir z.B. 2×3 rechnen wollen, rechnen wir $2 + 2 + 2$. Wir fragen uns jetzt, ob wir immer zur “1” kommen können. Beispielsweise gilt $5 \times 9 = 1$ auf dem 11-Ziffernblatt. Auf dem 12-Ziffernblatt hingegen gilt $5 \times 5 = 1$. Probiere es aus!

Gibt es zu jeder Zahl **X** auf dem 11er-Blatt eine Zahl **Y**, so dass $X \times Y = 1$ gilt? Wie ist es auf dem 12er-Blatt?

KaLi Schlaufuchs ist auf Deine Beobachtungen und Antworten gespannt, die Du in Dein Forscherprotokoll einträgst und dann an KaLi Schlaufuchs schickst:

frage@kali-schlaufuchs.de