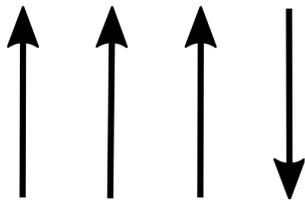


Lege **vier Stifte mit der Spitze nach oben** vor dich. Für die nächste Aufgabe müssen die Stifte in dieser **Reihenfolge liegen bleiben**, du darfst die **Stifte nur drehen!**

① **Einzelarbeit**

Wie viele Varianten findest du, bei denen nur ein Stift mit der Spitze nach oben zeigt? Zeichne die Varianten schematisch in dein Heft. Beispiel:



Diese Variante bedeutet: die ersten drei Stifte liegen mit der Spitze nach oben und der letzten mit der Spitze nach unten

② **Partnerarbeit**

Vergleicht eure Ergebnisse und füllt die untere Tabelle gemeinsam aus.

Spitzenoben	0	1	2	3	4
Möglichkeiten					

Kontrollergebnis: Die Summe aller Möglichkeiten ist 16.

③ **Partnerarbeit**

Schaut euch die Zahlenfolge genau an.

- Woher kennt ihr bereits diese Zahlenfolge? Nennt den Fachbegriff.
- Testet eure Theorie mit fünf Stiften und zählt, wie viele Möglichkeiten ihr für zwei Spitzen nach oben findet.
- Formuliert eine Regel, mit der ihr diese Frage für jede Anzahl von Stiften und Anordnungen beantworten könnt.

④ **Sprinteraufgabe (alleine oder zusammen)**

Nimm nur drei Stifte und lege sie mit der Spitze nach oben. Jetzt bleiben sie nach oben gerichtet und du darfst sie nur vertauschen.

- Wie viele Reihenfolgen für die Stifte gibt es?
- Nimm einen vierten Stift dazu. Wie viele Möglichkeiten sind es jetzt?
- Nenne eine Rechnung, mit der du die Anzahl der Reihenfolgen für 10 Stifte berechnen kannst.