Lernzettel - Muster und Strichlisten

Klasse: Klasse 1

Muster wiederholen sich. Mit Strichlisten zählst du Dinge und siehst sofort, was am häufigsten ist.

Einstieg: Die Perlenkette

Lena fädelt eine Perlenkette auf: rot, blau, rot, blau, rot, blau. Welche Perle kommt als Nächstes? Du siehst sofort: eine rote Perle. Du hast ein Muster erkannt. Ein Muster wiederholt sich immer wieder in der gleichen Reihenfolge. Auch Zahlen können ein Muster haben, zum Beispiel 2, 4, 6, 8. Und wenn du zählen willst, wie viele Kinder Äpfel, Birnen oder Bananen mögen, machst du Striche in eine Strichliste. In diesem Kapitel lernst du Muster und Strichlisten.

Muster erkennen

Definition: Muster

Ein Muster hat einen Teil, der immer wiederkommt. Du kennst Muster von Fliesen, Pullovern und Zäunen.

Beispiel 1: Ein Formenmuster

Was liegt auf dem Fragezeichen?



Das Muster heißt: Kreis, Quadrat, Kreis, Quadrat. Nach dem Kreis kommt das Quadrat. Auf dem Fragezeichen liegt ein Quadrat.

Zahlenfolgen

Definition: Zahlenfolge

Eine Zahlenfolge ist ein Muster aus Zahlen. Die Regel sagt, wie es weitergeht.

So gehst du vor: Die Regel finden

1. Schau auf die ersten zwei Zahlen. Wie viele Schritte sind es?
2. Prüfe die Regel an den nächsten Zahlen.
3. Rechne weiter.

Beispiel 2: Plus 2

2, 4, 6, 8, __. Wie geht es weiter?

Von 2 nach 4 sind es 2 Schritte. Von 4 nach 6 auch. Die Regel heißt: immer plus 2. Dann kommt 8 + 2 = 10.

Beispiel 3: Rückwärts

10, 9, 8, __. Wie geht es weiter?

Die Regel heißt: immer minus 1. Die nächste Zahl ist 7.

Daten sammeln mit der Strichliste

Definition: Strichliste

Eine Strichliste zeigt, wie oft etwas vorkommt. Für jedes Ding machst du einen Strich.

Regel

Vier Striche stehen nebeneinander. Der fünfte Strich geht quer durch die vier. So entsteht ein Fünferbündel. Du zählst: 5, 10, 15 und dann die übrigen Striche.

Beispiel 4: Die Strichliste lesen

Welches Obst mögen die Kinder am liebsten?

Apfel	𝍸 ||
Banane	||||
Birne	𝍸

Beim Apfel sehen wir ein Fünferbündel und 2 Striche. Das sind 5 + 2 = 7. Die Banane hat 4 Striche. Die Birne hat 5 Striche. Der Apfel hat die meisten Striche. Er ist am beliebtesten. Die Banane hat die wenigsten Striche.

Hinweis

Muster siehst du überall. Die Wochentage wiederholen sich: nach Sonntag beginnt es wieder mit Montag. Mit Strichlisten zählst du Autos oder Würfelzahlen.

Mehr Muster und Zahlenfolgen

Beispiel 5: Das Muster fortsetzen

Setze das Muster fort.



Das Muster heißt: Kreis, Quadrat, Dreieck, Kreis, Quadrat, Dreieck. Die Gruppe „Kreis,

Quadrat, Dreieck“ wiederholt sich. Nach dem Dreieck kommt wieder der Kreis, dann das Quadrat. Wir suchen immer die kleinste Gruppe, die sich wiederholt.

Beispiel 6: Das Muster mit Lücke

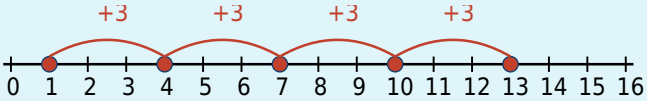
Welche Form fehlt?



Das Muster heißt: Kreis, Quadrat, Dreieck, Kreis, ?, Dreieck. Die Gruppe „Kreis, Quadrat, Dreieck“ wiederholt sich. Nach dem Kreis folgt das Quadrat, denn so heißt es in der ersten Gruppe. Auf dem Fragezeichen liegt ein Quadrat. Die Probe: Kreis, Quadrat, Dreieck, Kreis, Quadrat, Dreieck. Das passt.

Beispiel 7: Plus 3

Setze fort: 1, 4, 7, 10, __, __.



Von 1 nach 4 sind es 3 Schritte. Von 4 nach 7 auch. Die Regel heißt: immer plus 3. Dann kommt 10 + 3 = 13 und 13 + 3 = 16. Die Folge heißt: 1, 4, 7, 10, 13, 16.

Beispiel 8: Eine Strichliste anlegen

Fünf Kinder zeigen ihr Lieblingstier. Hund, Katze, Hund, Hund, Katze. Mache eine Strichliste.



Wir machen für jedes Kind einen Strich. Beim Hund kommen 3 Striche: Es ist ein Bündel mit 3 Strichen. Bei der Katze kommen 2 Striche. Dann zählen wir die Striche: Hund 3, Katze 2. Der Hund ist beliebter. Zusammen sind es 3 + 2 = 5 Kinder.

Regel: Das Fünferbündel

Wir machen vier senkrechte Striche nebeneinander. Den fünften Strich ziehen wir quer durch die vier Striche. So sieht das Bündel aus wie ein Gartentor. Beim Zählen musst du dann nicht jeden Strich einzeln zählen: 5, 10, 15 und dann die übrigen Striche. Das spart Zeit und verhindert Fehler.

So gehst du vor: Eine Umfrage machen

1. Überlege dir eine Frage, zum Beispiel: Was ist dein Lieblingsobst?
2. Schreibe die Antworten als Liste in eine Tabelle.
3. Mache für jede Antwort einen Strich in die Strichliste.
4. Zähle die Striche und schreibe die Zahl daneben.
5. Lies ab: Was gewinnt, was hat die wenigsten Striche?

Wusstest du schon?

Muster findest du überall in der Natur. Eine Biene baut ihre Waben immer aus Sechsecken. Auf einem Schmetterlingsflügel wiederholen sich Farben und Formen. Auch Tapeten, Teppiche und Pullover haben oft Muster. Die Strichliste ist sehr alt. Schon vor Tausenden von Jahren haben Hirten Striche in Holzstücke geritzt, um ihre Schafe zu zählen.

Achtung: Typische Fehler

- Prüfe die Regel einer Zahlenfolge an allen Zahlen, nicht nur an den ersten beiden.
- Der fünfte Strich geht quer durch die vier Striche, nicht daneben.
- Zähle bei der Strichliste kein Kind zweimal und lasse keines aus.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Ein Muster hat einen Teil, der sich immer wiederholt.
- Setze ein Muster fort, indem du die Gruppe findest, die sich wiederholt.
- Eine Zahlenfolge folgt einer Regel, zum Beispiel immer plus 2 oder immer minus 1.
- Prüfe die Regel an allen Zahlen der Folge.
- In einer Strichliste machst du für jedes Ding einen Strich.
- Vier Striche und ein Querstrich sind ein Fünferbündel.
- Wer die meisten Striche hat, ist am beliebtesten.

Achtung

Prüfe die Regel einer Folge an allen Zahlen. Male den fünften Strich quer durch die vier Striche, nicht daneben.

Ottos Tipp

Frage deine Familie nach der Lieblingsfarbe. Mache eine Strichliste. Dann zähle zusammen.