



Zahlenrätsel

Fokus:

Zahlen unter Ausnutzung der bereits ausgebildeten kardinalen und ordinalen Zahlvorstellungen ordnen, vergleichen und in Beziehung zueinander setzen (Ausbau eines tragfähigen Zahlverständnisses).

So geht es:

In dieser Übung soll das Kind Zahlenrätsel zunächst am Zahlenstrahl und später im Kopf lösen. Legen Sie dem Kind dafür in einem ersten Schritt einen Zahlenstrahl vor. Anschließend formulieren Sie Zahlenrätsel (s.u.). Beginnen Sie mit einfacheren und steigern Sie die Schwierigkeit. Zudem können Sie zwischen Rätseln variieren die genau eine, mehrere oder eben aber auch keine Lösung haben. Das Kind soll seine Lösung jeweils benennen und begründen sowie die Zahl an der passenden Stelle eintragen. Fordern Sie bei den nicht lösbaren Rätseln eine Begründung ein, warum es keine Zahl geben kann, die den Aussagen in dem Rätsel entsprechen kann.

Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt vor 50 und nach 48.

49 ist die Lösung. Die liegt hier.





Zahlenrätsel

Mögliche Zahlenrätsel wären z.B.:

Lösbare Rätsel

Eine Lösung

- „Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt **vor** 50 und **nach** 48.“ (Lösung: 49)
- „Ich denke mir eine dreistellige Zahl. Ihr **Vorgänger** ist die Zahl 120.“ (Lösung: 121)
- „Ich denke mir eine zweistellige Zahl. Ihr **Nachfolger** ist die Zahl 87.“ (Lösung: 86)
- „Die Zahl liegt **zwischen** 50 und 60. Die Zahl hat genau 2 Einer.“ (Lösung: 52)

Mehrere Lösungen

- „Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt **zwischen** 12 und 17“. (Mehrere mögliche Lösungen: 13, 14, 15, 16)
- „Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt **nach** 30 und **vor** 40.“ (Mehrere mögliche Lösungen: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39)

Nicht lösbare Rätsel

- „Es gibt eine zweistellige Zahl, die größer als 99 ist.“ (Keine Lösung: Nach der 99 beginnen die dreistelligen Zahlen)
- „Die Zahl liegt **zwischen** 74 und 80. Die Zahl hat genau 3 Einer.“ (Keine Lösung: Die Zahlen zwischen 74 und 80 haben, 5, 6, 7, 8 oder 9 Einer.)
- „Ich denke mir eine dreistellige Zahl. Ihr **Nachfolger** ist die Zahl 100.“ (Keine Lösung. 99 ist Vorgänger der Zahl 100 aber keine dreistellige Zahl.)

Folgende Fragen können das Kind dabei unterstützen, die Antworten zu reflektieren und zu begründen:

- „Welche Zahl passt zu diesem Rätsel?“
 - „Warum passt nur diese Zahl?“
 - „Welche Zahlen passen noch zu diesem Rätsel?“
 - „Wie viele Zahlen passen zu diesem Rätsel?“
- „Warum ist das Rätsel nicht lösbar?“
 - „Warum kann es keine Zahl geben, die zu dem Rätsel passt?“
 - „Wie müsstest du das Rätsel zum Beispiel ändern, damit es lösbar ist?“
- „Wie konntest du die Zahl so schnell am Zahlenstrahl finden?“





Zahlenrätsel



Anschließend soll das Kind eigene Rätsel (lösbare, nicht lösbare; eine, mehrere Lösungen) erfinden und Ihnen stellen. Dabei kann es sich eines der vorherigen Rätsel als Formulierungshilfe hinzunehmen. Lösen Sie die Rätsel mal richtig und mal falsch, damit das Kind über Ihre Lösung genau nachdenken muss. Fordern Sie das Kind jedes Mal auf, Ihre Lösung zu bewerten, also zu begründen, warum sie richtig oder falsch ist.

Tipps:

- Sollte dem Kind das Lösen eines Zahlenrätsels sehr leichtfallen, kann es dazu aufgefordert werden, **alle** möglichen Lösungen zu benennen und zu begründen, warum dies alle sind.

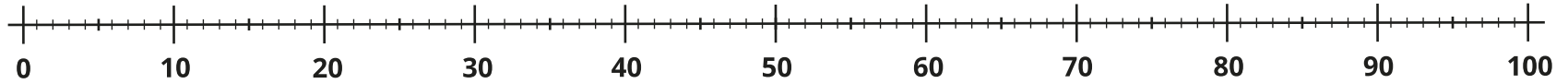
Benötigtes Material:

- Zahlenstrahl
- Zahlenrätsel





Zahlenstrahlen





Zahlenrätsel

Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt vor 50 und nach 48.

Ich denke mir eine dreistellige Zahl. Ihr Vorgänger ist die Zahl 120.

Ich denke mir eine zweistellige Zahl. Ihr Nachfolger ist die Zahl 87.

Die Zahl liegt zwischen 50 und 60. Die Zahl hat genau 2 Einer.

Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt zwischen 12 und 17.

Ich denke mir eine Zahl. Sie liegt nach 30 und vor 40.

Es gibt eine zweistellige Zahl, die größer als 99 ist.

Die Zahl liegt zwischen 74 und 80. Die Zahl hat genau 3 Einer.

Ich denke mir eine dreistellige Zahl. Ihr Nachfolger ist die Zahl 100.

