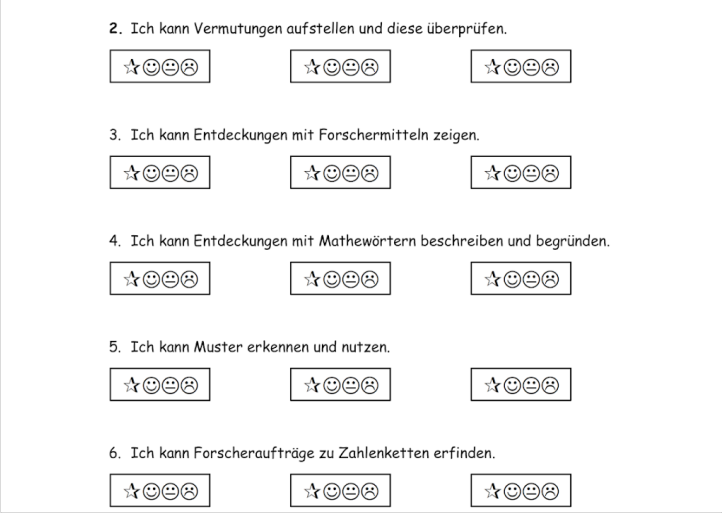
Zahlenketten

MMASKE 18. MAI 2020, 21:01 UHR

1. Unterrichtseinheit: Zahlenketten – Wir lernen die Bildungsregel kennen

Das sind die Ziele, die dir zeigen, was du alles verbessern kannst:


2. Ich kann Vermutungen aufstellen und diese überprüfen.

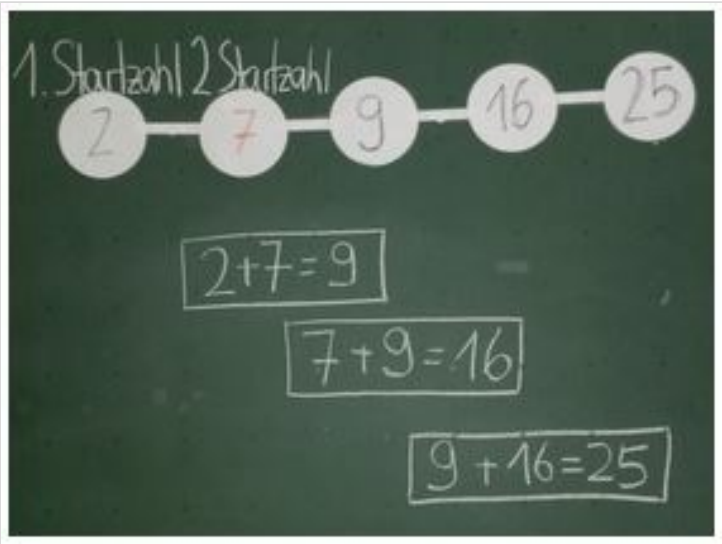
3. Ich kann Entdeckungen mit Forschermitteln zeigen.

4. Ich kann Entdeckungen mit Mathewörtern beschreiben und begründen.

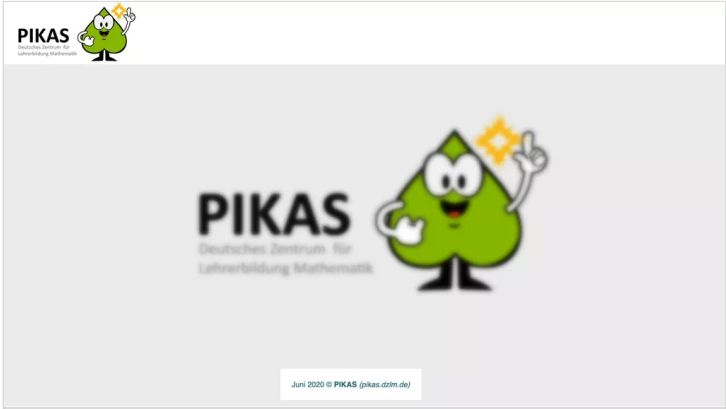
5. Ich kann Muster erkennen und nutzen.

6. Ich kann Forscheraufträge zu Zahlenketten erfinden.

Zahlenketten_Kinderziele.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE



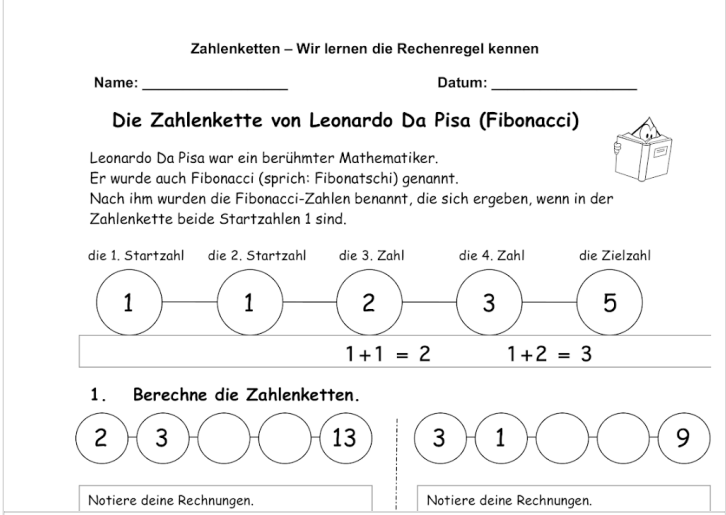
Schau dir das erste Erklärvideo zu den Zahlenketten an:



Zahlenketten1.mp4
Video mit einer Länge von 0:41
PADLET DRIVE

Arbeitsblatt 1 -Nr.1

Arbeitsauftrag: Berechne die Zahlenketten.
Reflexionsauftrag: Notiere die Bildungsregel. Du kannst dafür Forschermittel nutzen.


Zahlenketten – Wir lernen die Rechenregel kennen

Name: _____ Datum: _____

Die Zahlenkette von Leonardo Da Pisa (Fibonacci)

Leonardo Da Pisa war ein berühmter Mathematiker.
Er wurde auch Fibonacci (sprich: Fibonatschi) genannt.
Nach ihm wurden die Fibonacci-Zahlen benannt, die sich ergeben, wenn in der Zahlenkette beide Startzahlen 1 sind.

die 1. Startzahl: 1 — die 2. Startzahl: 1 — die 3. Zahl: 2 — die 4. Zahl: 3 — die Zielzahl: 5

1+1 = 2 1+2 = 3

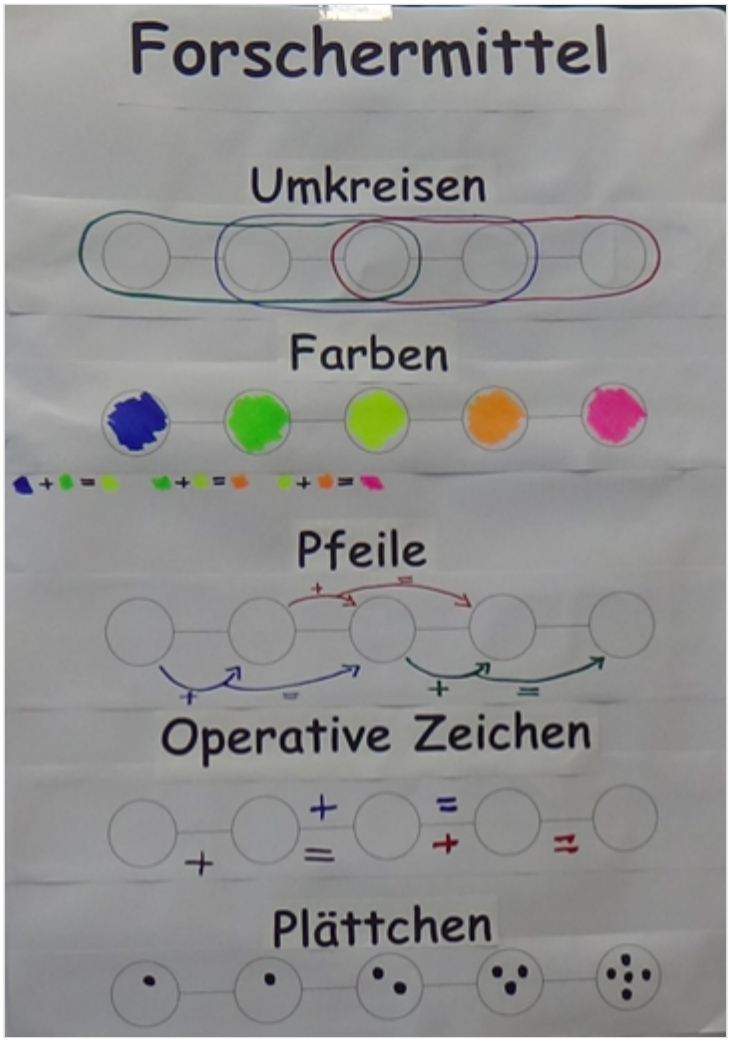
1. Berechne die Zahlenketten.

2 3 ___ ___ 13 | 3 1 ___ ___ 9

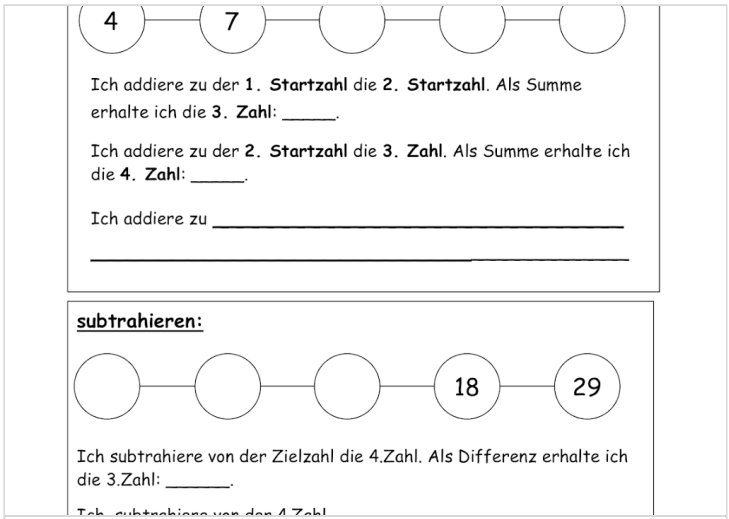
Notiere deine Rechnungen. | Notiere deine Rechnungen.

1_Bildungsregel_Zahlenketten.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Tipp: Mit Forschermitteln kannst du die Bildungsregel gut zeigen:



Tipp: So kannst du die Bildungsregel erklären:



4 — 7 — — — —

Ich addiere zu der **1. Startzahl** die **2. Startzahl**. Als Summe erhalte ich die **3. Zahl**: _____.

Ich addiere zu der **2. Startzahl** die **3. Zahl**. Als Summe erhalte ich die **4. Zahl**: _____.

Ich addiere zu _____

_____

subtrahieren:

— — — 18 — 29

Ich subtrahiere von der Zielzahl die 4.Zahl. Als Differenz erhalte ich die 3.Zahl: _____.

AB1_sprachliche_Einschleifu_bung_Rechenregel_bei_Zahlenketten.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Wie hast du die Bildungsregel notiert?

Lade deine Lösung hier hoch:

* - Aufgabe:

Wähle zwei Startzahlen und erfinde eigene Zahlenketten.

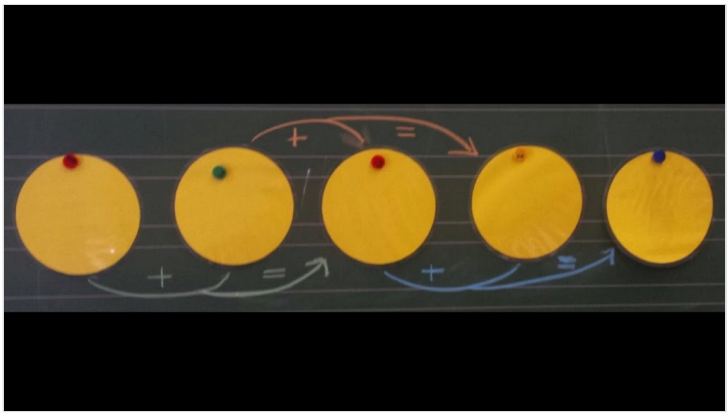
2. Unterrichtseinheit: Zahlenketten – Wir berechnen die Lücken

Schau auf das Plakat "Kinderziele":

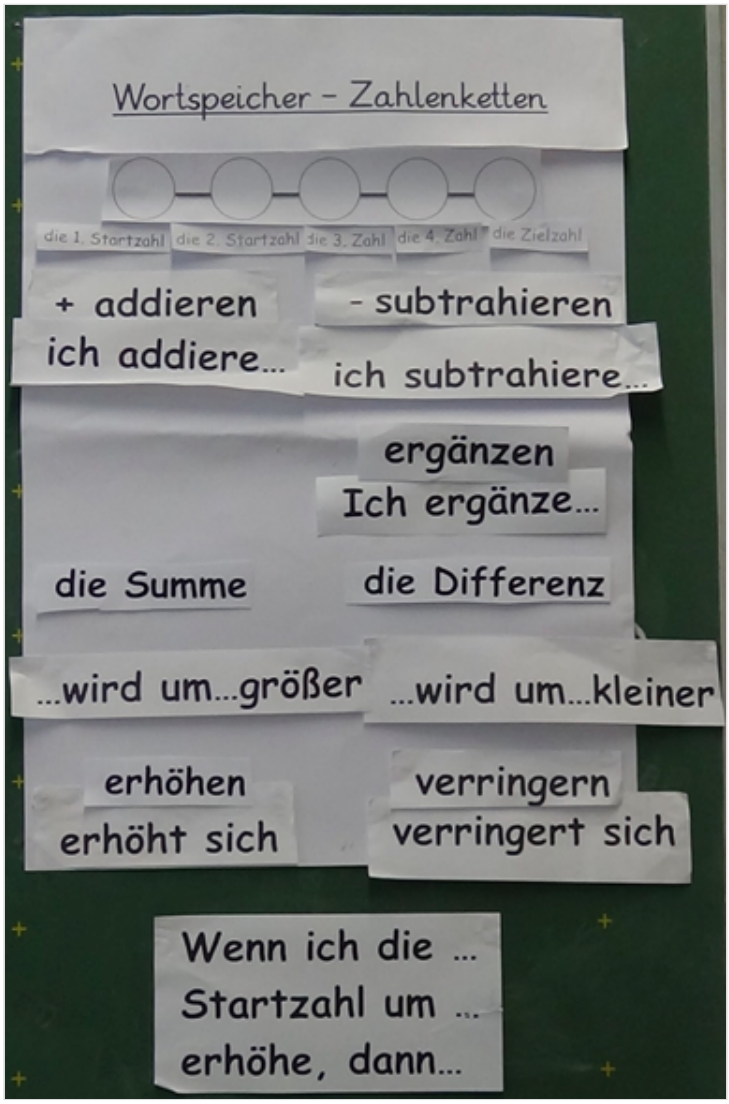
In dieser Einheit kannst du besonders an den Kinderzielen 1 und 4 arbeiten.

Wiederholung: Weißt du noch, wie Zahlenketten berechnet werden?

Du kannst dir zur Wiederholung das erste Erklärvideo nochmal ansehen.

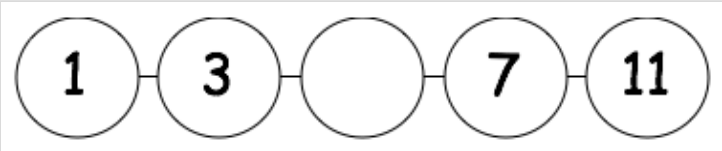


Der Wortspeicher kann dir bei der Arbeit helfen:



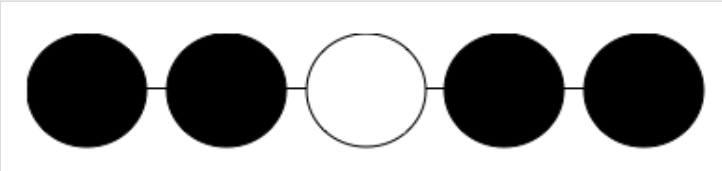
Arbeitsauftrag:

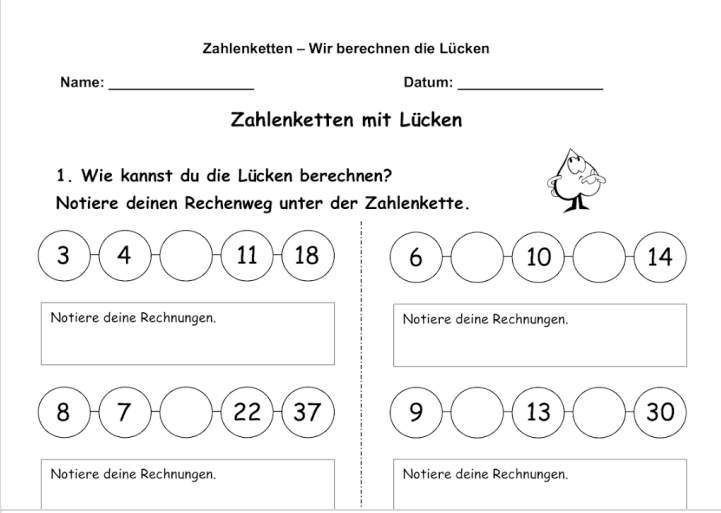
Berechne die Lücke. Notiere deine Rechnung.



Reflexionsauftrag:

Die schwarzen Kreise stehen für vorgegebene Zahlen. Wie kannst du die Lücke berechnen?





Zahlenketten – Wir berechnen die Lücken

Name: _____ Datum: _____

Zahlenketten mit Lücken

1. Wie kannst du die Lücken berechnen?
Notiere deinen Rechenweg unter der Zahlenkette.

3 – 4 – ◯ – 11 – 18

Notiere deine Rechnungen.

6 – ◯ – 10 – ◯ – 14

Notiere deine Rechnungen.

8 – 7 – ◯ – 22 – 37

Notiere deine Rechnungen.

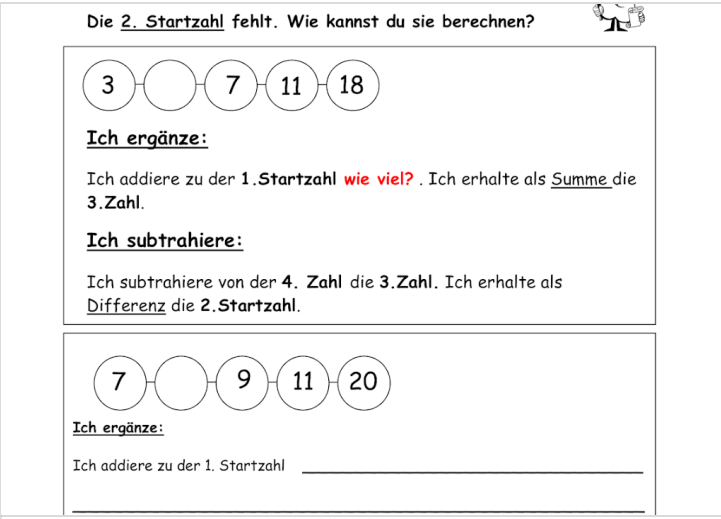
9 – ◯ – 13 – ◯ – 30

Notiere deine Rechnungen.

2_Lu_cken.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Tipp

So kannst du beschreiben, wie du die Lücke berechnest:



Die 2. Startzahl fehlt. Wie kannst du sie berechnen?

3 – ◯ – 7 – 11 – 18

Ich ergänze:

Ich addiere zu der **1.Startzahl** wie viel? . Ich erhalte als Summe die **3.Zahl**.

Ich subtrahiere:

Ich subtrahiere von der **4. Zahl** die **3.Zahl**. Ich erhalte als Differenz die **2.Startzahl**.

7 – ◯ – 9 – 11 – 20

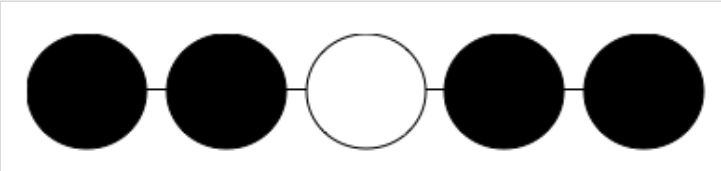
Ich ergänze:

Ich addiere zu der 1. Startzahl _____

AB2_sprachlche__Einschleifu_bung_eine_Lu_cke_berechnen.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Wie hast du die Lücke berechnet?
Lade hier deine Lösung hoch und vergleiche sie mit deiner ersten Idee:



* - Aufgabe:

Erfinde eigene Zahlenketten mit Lücken. Lade die Aufgaben hier hoch und berechne Zahlenketten mit Lücken eines anderen

Kindes.

Kinderziele 1 + 4:

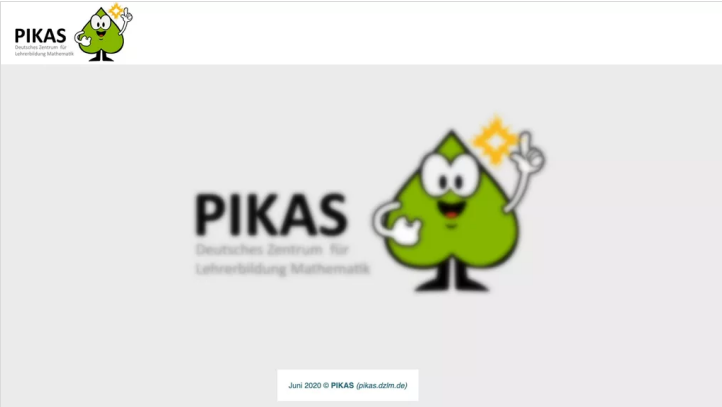
Schätze deine Ziele 1 und 4 auf dem Lernziele-Plakat ein.

3. Unterrichtseinheit: Wir erhöhen die 2. Startzahl um 1 (2, 3, ...)

Schau auf das Plakat "Kinderziele":

In dieser Einheit kannst du besonders an den Kinderzielen 2 und 3 arbeiten.

Schau dir das zweite Erklärvideo zu den Zahlenketten an:



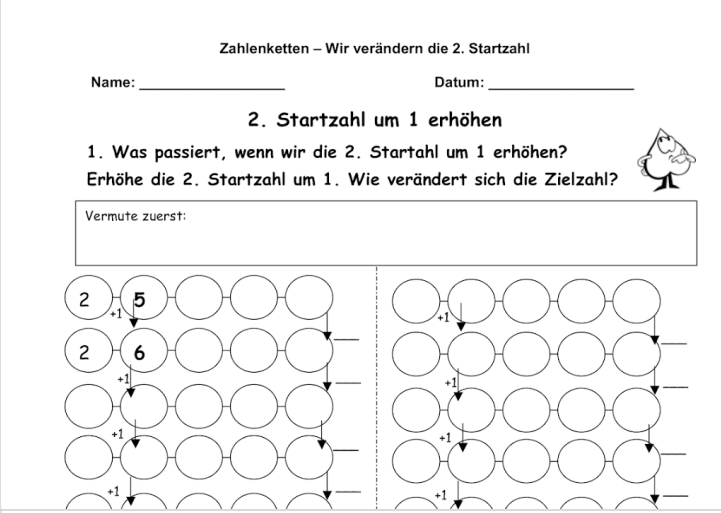
Zahlenketten2
Video mit einer Länge von 1:01
PADLET DRIVE

Vermute:

Was passiert mit der Zielzahl, wenn die 2. Startzahl um 1 erhöht wird?

Notiere hier deine Vermutung:

Arbeitsblatt:


Zahlenketten – Wir verändern die 2. Startzahl

Name: _____ Datum: _____

2. Startzahl um 1 erhöhen

1. Was passiert, wenn wir die 2. Startahl um 1 erhöhen?
Erhöhe die 2. Startzahl um 1. Wie verändert sich die Zielzahl?

Vermute zuerst:

2 5 +1
2 6 +1 +1 +1

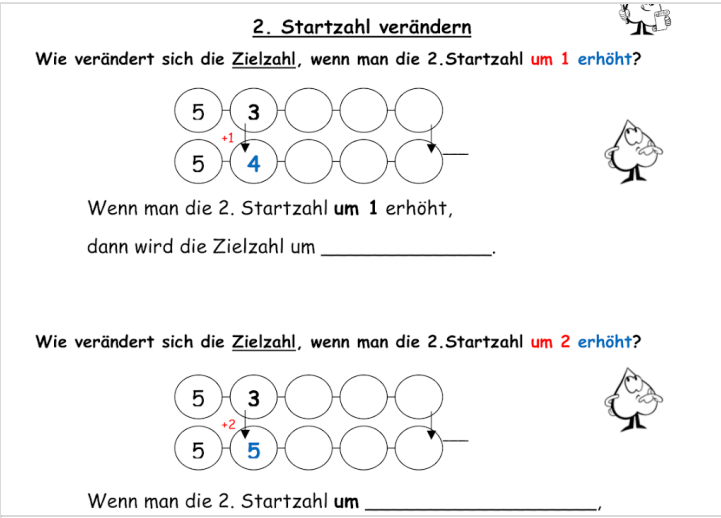
2__Startzahl_vera_ndern.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Was fällt dir auf, wenn du die 2. Startzahl um 1 erhöhst? Begründe.
Tipp: Du kannst Forschermittel benutzen. (Pfeile, Plättchen, Säckchen,...)

Tipp

So kannst du deine Entdeckung beschreiben:


2. Startzahl verändern

Wie verändert sich die Zielzahl, wenn man die 2.Startzahl um 1 erhöht?

5 3 +1 5 4

Wenn man die 2. Startzahl **um 1** erhöht,

dann wird die Zielzahl um _____.

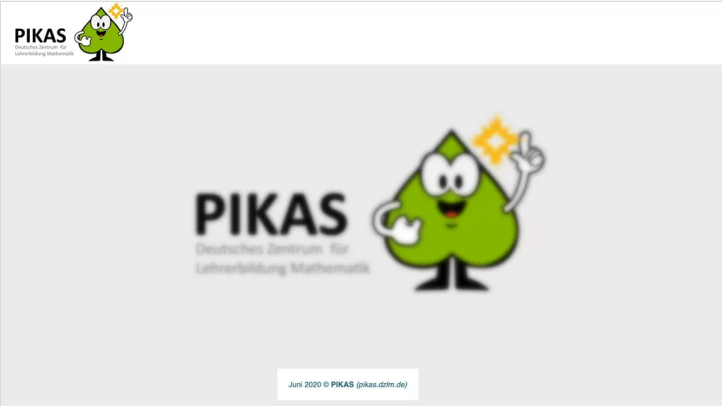
Wie verändert sich die Zielzahl, wenn man die 2.Startzahl um 2 erhöht?

5 3 +2 5 5

Wenn man die 2. Startzahl **um** _____,

AB4a_sprachliche_Einschleifu_bung_zweite_Startzahl_vera_ndern.
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Schau dir das Erklärvideo mit der Begründung an:



Zahlenketten3
Video mit einer Länge von 2:33
PADLET DRIVE

* Aufgabe:

Was passiert mit der Zielzahl, wenn du die 2. Startzahl um 2, 3, 5, ... erhöhst?

War deine erste Vermutung richtig oder falsch?

Kinderziele 2 + 3:

Schätze deine Ziele 2 und 3 auf dem Lernziele-Plakat ein.

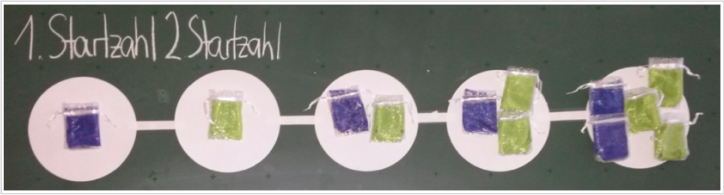
4. Unterrichtseinheit: Wir erhöhen die 1. Startzahl um 1 (2, 3, ...)

Schau auf das Plakat "Kinderziele":

In dieser Einheit kannst du nochmal besonders an den Kinderzielen 2 und 3 arbeiten.

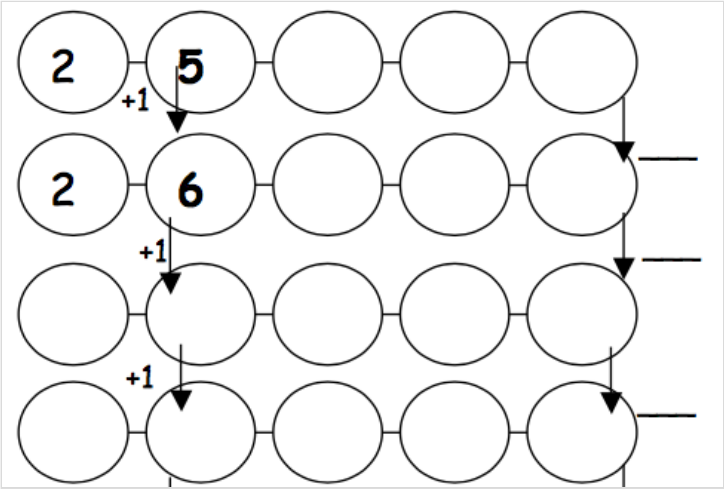
Erinnere dich:

Was passiert, wenn du die zweite Startzahl erhöhst?
Wie konntest du das begründen?
(Foto nur Bsp.- muss noch aus Erklärvideo 2 eingefügt werden)

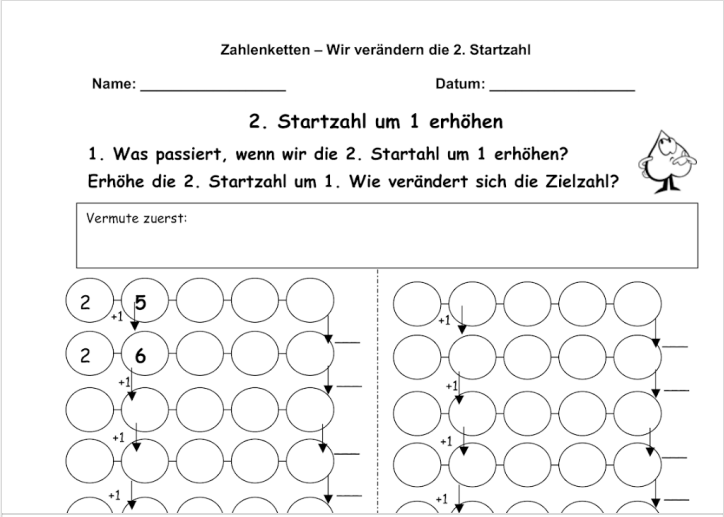


Arbeitsauftrag:

Erhöhe die erste Startzahl um 1.
Was passiert mit der Zielzahl?
Notiere hier deine Vermutung:



Arbeitsblatt:


Zahlenketten – Wir verändern die 2. Startzahl

Name: _____ Datum: _____

2. Startzahl um 1 erhöhen

1. Was passiert, wenn wir die 2. Startahl um 1 erhöhen?
Erhöhe die 2. Startzahl um 1. Wie verändert sich die Zielzahl?

Vermute zuerst:

2__Startzahl_vera_ndern.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Was fällt dir auf, wenn du die 1. Startzahl um 1 erhöhst? Begründe.
Tipp: Du kannst Forschermittel benutzen. (Pfeile, Plättchen, Säckchen,...)

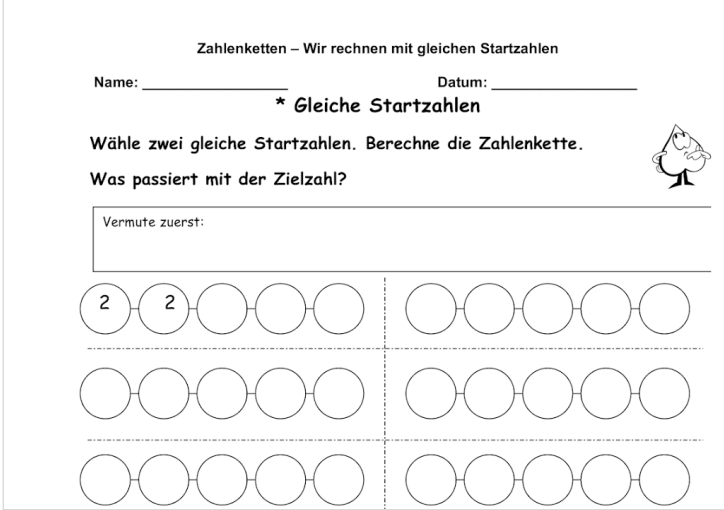
Tipp

So kannst du deine Entdeckung beschreiben:

Zahlenketten

Wenn man die 1.Startzahl um 1 erhöht,	dann wird die Zielzahl um 2 größer.
Wenn man die 1.Startzahl um 2 erhöht,	dann wird die Zielzahl um 2 kleiner.
Wenn man die 1.Startzahl um 2 erhöht,	dann wird die Zielzahl um 4 größer.
Wenn man die 1.Startzahl um 1 vermindert,	dann wird die Zielzahl um 6 kleiner.

AB4b_Material_Einschleifu_bung_Textpuzzle_Startzahlen_vera_ndern.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE



Zahlenketten – Wir rechnen mit gleichen Startzahlen

Name: _____ Datum: _____

* Gleiche Startzahlen

Wähle zwei gleiche Startzahlen. Berechne die Zahlenkette.

Was passiert mit der Zielzahl?

Vermute zuerst:

2 2

Gleiche_Startzahlen.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

* Aufgabe:

Was passiert mit der Zielzahl, wenn du die 1. Startzahl um 2, 3, 5, ... erhöhst?

War deine erste Vermutung richtig oder falsch?

Kinderziele 2 + 3:

Schätze deine Ziele 2 und 3 auf dem Lernziele-Plakat ein.

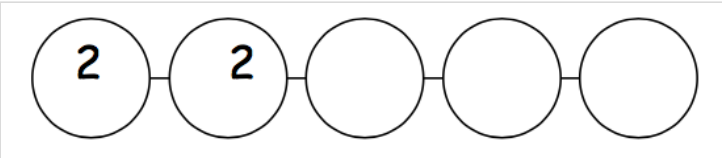
* 5. Unterrichtseinheit: Wir berechnen Zahlenketten mit gleichen Startzahlen

Schau auf das Plakat "Kinderziele":

In dieser Einheit kannst du besonders an den Kinderzielen 1, 2, 3 und 4 arbeiten.

Arbeitsauftrag:

Wähle 2 gleiche Startzahlen. Was passiert mit der Zielzahl? Vermute zuerst.



Arbeitsblatt

Reflexionsauftrag:

Was passiert, wenn beide Startzahlen gleich sind? Begründe.

War deine Vermutung richtig oder falsch?

Kinderziele 1, 2, 3 und 4:

Schätze deine Ziele 1, 2, 3 und 4 auf dem Lernziele-Plakat ein.

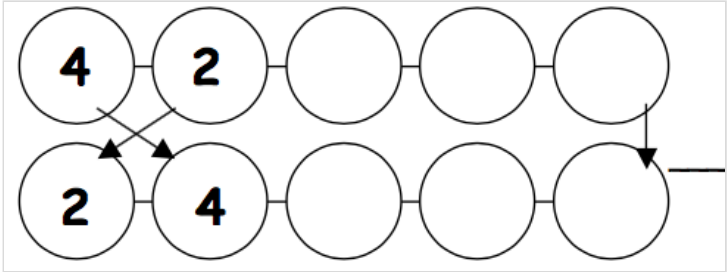
* 6. Unterrichtseinheit: Wir vertauschen die Startzahlen

Schau auf das Plakat "Kinderziele":

In dieser Einheit kannst du besonders an den Kinderzielen 2, 3, 4 und 5 arbeiten.

Arbeitsauftrag:

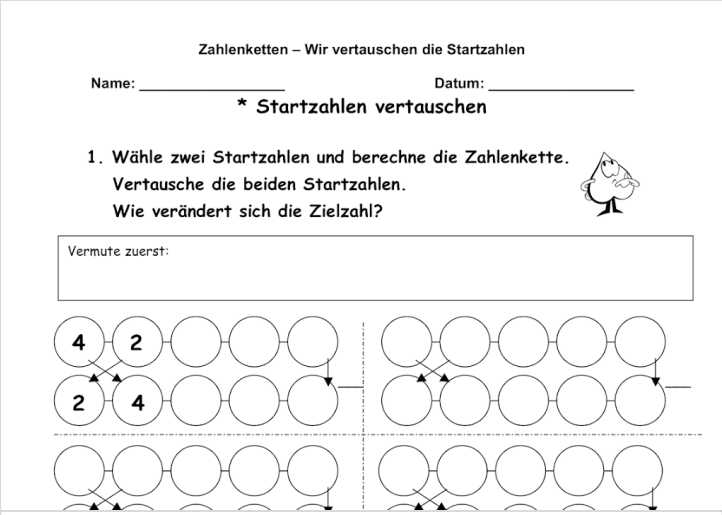
Vertausche die Startzahlen und berechne die Zahlenkette.



Vermute:

Wie verändert sich die Zielzahl? Begründe.

Arbeitsblatt


Zahlenketten – Wir vertauschen die Startzahlen

Name: _____ Datum: _____

* Startzahlen vertauschen

1. Wähle zwei Startzahlen und berechne die Zahlenkette.
   Vertausche die beiden Startzahlen.
   Wie verändert sich die Zielzahl?

Vermute zuerst:

4 2
2 4

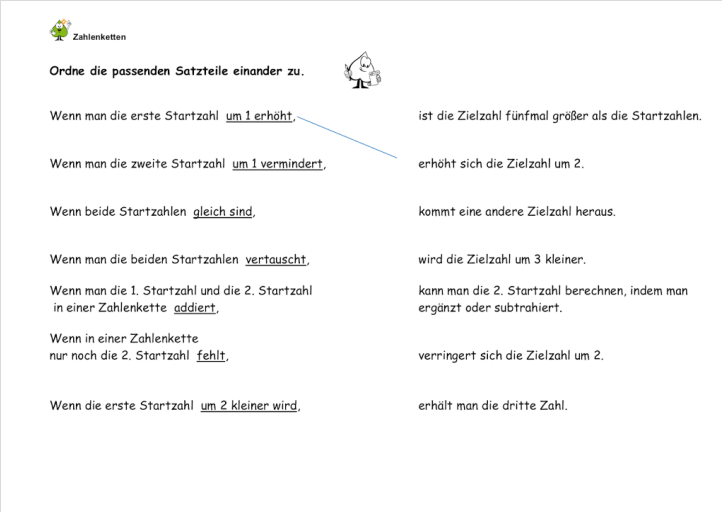
Startzahlen_vertauschen.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Was fällt dir auf, wenn beide Startzahlen gleich sind?

Sprachübung:

Ordne die passenden Sätze einander zu.


Zahlenketten

Ordne die passenden Satzteile einander zu.

Wenn man die erste Startzahl um 1 erhöht,	ist die Zielzahl fünfmal größer als die Startzahlen.
Wenn man die zweite Startzahl um 1 vermindert,	erhöht sich die Zielzahl um 2.
Wenn beide Startzahlen gleich sind,	kommt eine andere Zielzahl heraus.
Wenn man die beiden Startzahlen vertauscht,	wird die Zielzahl um 3 kleiner.
Wenn man die 1. Startzahl und die 2. Startzahl in einer Zahlenkette addiert,	kann man die 2. Startzahl berechnen, indem man ergänzt oder subtrahiert.
Wenn in einer Zahlenkette nur noch die 2. Startzahl fehlt,	verringert sich die Zielzahl um 2.
Wenn die erste Startzahl um 2 kleiner wird,	erhält man die dritte Zahl.

AB6_sprachlich_ganzheitliche_U_bung_Satzteile_zuordnen.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

War deine erste Vermutung richtig oder falsch?

Kinderziele 2, 3, 4 und 5:

Schätze deine Ziele 2, 3, 4 und 5 auf dem Lernziele-Plakat ein.

7. Unterrichtseinheit - Teil 1: Wir finden eine Zahlenkette zur Zielzahl 50

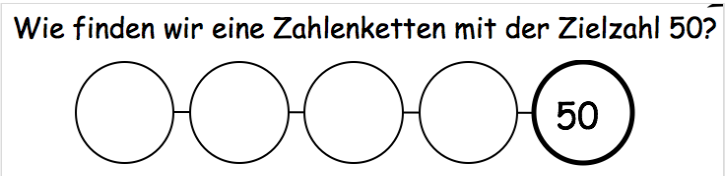
Schau auf das Plakat "Kinderziele":

In dieser Einheit und in der nächsten Einheit kannst du besonders an Ziel 5 arbeiten.

Erinnere dich an deine Entdeckungen aus der 2., 3., 4. und 5. Unterrichtseinheit.

Arbeitsauftrag:

Wie finden wir eine Zahlenkette zur Zielzahl 50?



Vermute, wie du beim Finden einer Zahlenkette mit vorgegebener Zielzahl beginnen kannst?

Notiere deine Vermutung hier:

Arbeitsblatt

Wie treffen wir die Zielzahl 50?

Wie finden wir eine Zahlenketten mit der Zielzahl 50?

10 10 20 30 50

Wie hast du eine Zahlenkette mit der Zielzahl 50 gefunden?
Beschreibe deine Strategie mit Mathewörtern!

7_Zielzahl50Teil1.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Wie hast du eine Zahlenkette mit der Zielzahl 50 gefunden?
Beschreibe deine Strategie mit Mathewörtern.

Lade hier deine Strategie hoch:

Bist du so vorgegangen, wie du es zu Anfang vermutet hattest?

Kinderziel 5:

Schätze dein Ziel 5 auf dem Lernziele-Plakat ein.

7. Unterrichtseinheit - Teil 2: Wir finden viele verschiedene (alle) Zahlenketten zur Zielzahl 50

Erinnere dich:

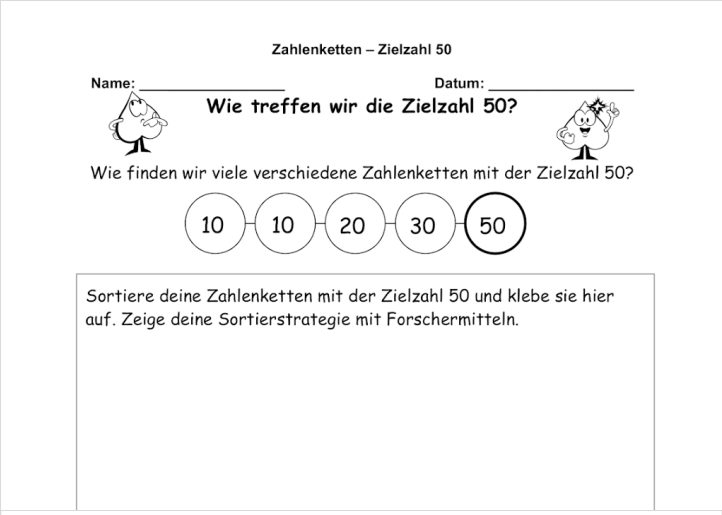
Wie bist du beim Finden einer Zahlenkette mit der Zielzahl 50 vorgegangen?

Arbeitsauftrag:

Finde viele verschiedene Zahlenketten mit der Zielzahl 50.
Wie gehst du vor?
Sortiere deine bereits gefundenen Lösungen und finde weitere.

Notiere hier zuerst deine Vermutung zum Vorgehen:

Arbeitsblatt


Zahlenketten – Zielzahl 50

Name: _____ Datum: _____

Wie treffen wir die Zielzahl 50?

Wie finden wir viele verschiedene Zahlenketten mit der Zielzahl 50?

10 – 10 – 20 – 30 – 50

Sortiere deine Zahlenketten mit der Zielzahl 50 und klebe sie hier auf. Zeige deine Sortierstrategie mit Forschermitteln.

7_Zielzahl50Teil2.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Reflexionsauftrag:

Wie hast du sortiert und möglichst viele (alle) Zahlenketten mit der Zielzahl 50 gefunden?

Lade hier deine Sortierungen hoch:

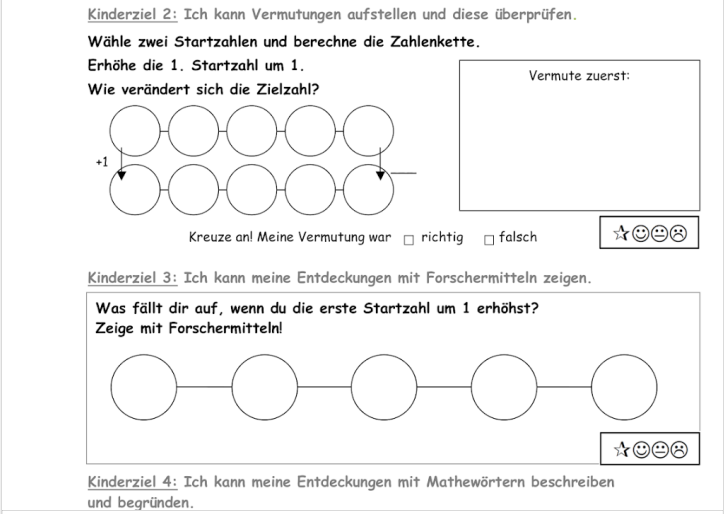
Kinderziel 5:

Schätze nochmal dein Ziel 5 auf dem Lernplakat ein.

Das habe ich über Zahlenketten gelernt:

Abschlussstandortbestimmung fachlich:

Löse die Aufgaben und schätze dein Können ein:


Kinderziel 2: Ich kann Vermutungen aufstellen und diese überprüfen.

Wähle zwei Startzahlen und berechne die Zahlenkette.
Erhöhe die 1. Startzahl um 1.
Wie verändert sich die Zielzahl?

+1

Vermute zuerst:

Kreuze an! Meine Vermutung war ☐ richtig ☐ falsch

Kinderziel 3: Ich kann meine Entdeckungen mit Forschermitteln zeigen.

Was fällt dir auf, wenn du die erste Startzahl um 1 erhöhst?
Zeige mit Forschermitteln!

Kinderziel 4: Ich kann meine Entdeckungen mit Mathewörtern beschreiben und begründen.

8_SOB_Zahlenketten.pdf
PDF-Dokument
PADLET DRIVE

Abschlusstandortbestimmung Sprache:

Vervollständige die Sätze. Nutze Mathe-Wörter.

Zahlenketten

Ergänze die Sätze.

Wenn man die erste Startzahl um 1 erhöht, _____

Wenn beide Startzahlen gleich sind, _____

Wenn man die 1. Startzahl und die 2. Startzahl in einer Zahlenkette addiert, _____

_____

Wenn man die zweite Startzahl um 1 vermindert, _____

Wenn die erste Startzahl um 2 kleiner wird, _____

Wenn die zweite Startzahl um 2 kleiner wird, _____

Abschlussstandortbestimmung.pdf

PDF-Dokument

PADLET DRIVE