

Phase 3 – Ich kann bis 10 zählen!

Voraussetzungen: Mengen bis 10 einschätzen und abzählen; kleine Anzahlen additiv mit Teilmengen und Gesamtheit sehen; 1 oder 2 mehr/weniger als einstellige Zahlen nennen (addieren, subtrahieren); Eigenschaften von Objekten wie Farbe, Form und Textur nennen.

So Vieles passiert gerade

Ihr Kind zählt jetzt von 0 bis 10 vor- und rückwärts und kann genau abzählen. Es versteht, dass eine Zahl für eine bestimmte Menge steht sowie erste Handlungen der Addition und Subtraktion mit 1 oder 2 mehr oder weniger.

Es kann sich wieder noch besser ausdrücken! Es kennt Eigenschaften von Objekten und beginnt über Probleme und Lösungen nachzudenken bzw. zu sprechen. Ihr Kind nimmt immer aktiver an Familien-Mathespaß teil und entdeckt die mathematische Welt.

Neues in dieser Phase

- **Weiterzählen** — Es wird nicht immer nur bei 1 begonnen zu zählen. Stattdessen wird ab einer beliebigen Zahl weitergezählt. Dies ist wichtig für das spätere Addieren und Ergänzen bzw. zur Bestimmung des Unterschieds zwischen Zahlen.
- **Rückwärtszählen** — Ab einer beliebigen Zahl wird rückwärts gezählt. Es ist wichtig für das spätere Subtrahieren sowie zur Entwicklung der Intuition für Beziehungen zwischen Zahlen.
- **Zahlzerlegungen** — Jede beliebige Zahl kann zerlegt werden in Zahlenpaare, die sich zu dieser Zahl addieren lassen. Zum Beispiel: $9=8+1$, $9=7+2$, $9=6+3$, etc.
- **Zehner-Feld** — Ein rechteckiges Raster mit 10 Feldern in Reihe oder in zwei Reihen untereinander mit je 5 Feldern. Punkte in den Feldern stellen die entsprechende Zahl von 0 bis 10 dar. Die Punkte werden in angrenzende Felder gelegt.
- **Zahlbausteine** — Bei mehrstelligen Zahlen machen Zahlbausteine die Wertigkeit der Stellen sichtbar. Beispiel: 25 besteht aus 20 und 5, 317 besteht aus 300 und 10 und 7.
- **Aufgabenfamilien** — Eine Aufgabenfamilie umfasst die verwandten Grundaufgaben. Zum Beispiel $2 + 5 = 7$ mit $7 - 2 = 5$ und $7 - 5 = 2$.
- **Verdopplung** — Eine Zahl wird mit sich selbst addiert, z. B. $4 + 4$. Beinah Verdopplung heißt, es wird eine Zahl addiert, die um 1 größer ist, z. B. $4 + 5$.
- **Verdoppeln, Multiplizieren mit zwei/ Halbieren, Teilen durch zwei** — Das Verdoppeln ist die Addition mit sich selbst sowie das Multiplizieren mit 2. Demgegenüber ist das Halbieren, das Aufteilen von etwas auf zwei gleichgroße Portionen oder das Verteilen von immer 2.
- **Gerade und ungerade Zahlen** — Gerade Zahlen können in zwei gleiche Teile geteilt werden. Bei ungeraden Zahlen bleibt dabei 1 übrig. Gerade Zahlen sind das Ergebnis der Verdopplung.
- **Schrittweise Zählen** — z.B. in 2er-Schritten vor-/rückwärts zählen (0,2, 4,6,8 oder 8,6,4,2).

Rechtliches

Jedes Kind sollte in der Familie die Möglichkeit haben, gemeinsam Mathematik zu erleben und Spaß daran zu haben. Zu diesem Zweck bietet Early Family Math eine Sammlung von Materialien, die Familien und Pädagogen ohne Erlaubnis frei nutzen, bearbeiten, übersetzen, kopieren und verteilen können unter Angabe der Quelle und nur für nicht-kommerzielle Zwecke. Illustrationen von Chris Wright.

© Copyright Early Family Math 2023 v.1.5 Creative Commons: Attribution-NonCommercial 4.0 International License

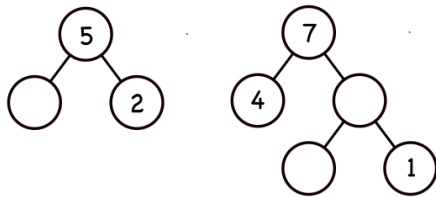
AUFGABENFAMILIEN

Voraussetzung: *erstes Verständnis vom Zerlegen einstelliger Zahlen und Rechnen*

Zahlenkreise



Puzzle

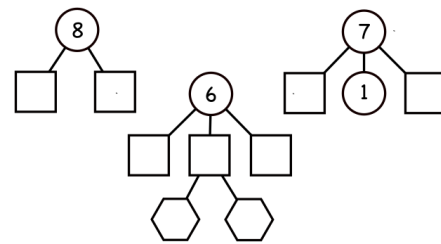


Die Aufgabe: Welche passende Zahl gehört in einen leeren Kreis? In jedem oberen Kreis steht die Summe der direkt darunter angebenen Kreise. Tipp: Entwerfen Sie das Rätsel von unten nach oben und wenn es komplett ausgefüllt ist, entfernen Sie einige Zahlen.

Einfache solcher Rätsel haben kleine Zahlen, wenige Ebenen und viele Kreise sind ausgefüllt. Schwierige Varianten haben größere Zahlen, mehrere Ebenen und/ oder mehr freie Felder.

Wiederholungen: Eine Variante besteht darin, mit verschiedenen Formen zu spielen und der Regel: in jedem Kreis darf irgendeine Zahl stehen, in einer anderen Form muss aber immer dieselbe Zahl stehen.

So können Sie bspw. bestimmen, dass in Quadraten immer die Zahl 2 stehen muss. Nutzen Sie dann Quadrate um Verdopplung zu üben.



Tipp: Entwerfen Sie das Rätsel von unten nach oben und wenn es komplett ausgefüllt ist, entfernen Sie einige Zahlen. Für wiederholende Zahlen nutzen Sie dann entsprechend andere Formen als Kreise.

Geheimer Wechsel



Aktion

Ablauf: Lassen Sie Ihr Kind eine kleine Anzahl von Gegenständen auslegen und zählen. Es schaut dann weg und Sie verändern schnell die Anzahl der Objekte. Nun darf es hinsehen und Sie fragen: "Was ist anders?" Es sollte dabei beschreiben und nachstellen, was Sie wohl gemacht haben.

Variante

Sobald dies einfach wird, können Sie gemeinsam kreative, kompliziertere Antworten erfinden. Wenn z.B. aus 4 Objekten 6 werden, könnte die Antwort sein, dass die 4 verdoppelt und dann 2 weggenommen wurden.

10 ADDIEREN UND SUBTRAHIEREN

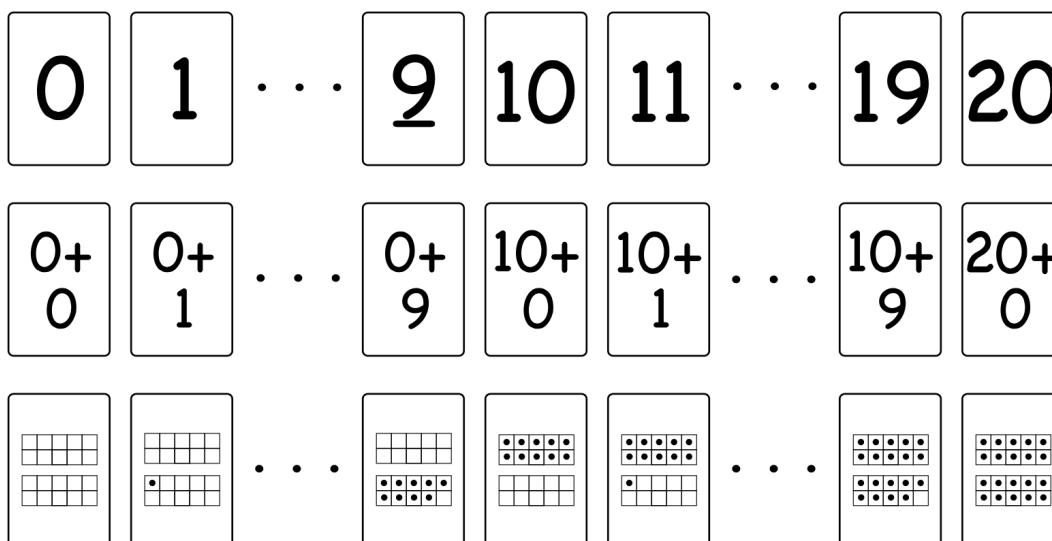
Voraussetzung: Zählen bis 10 und ansatzweise weiter bis 20

Einführung der 10er

Willkommen in der Welt jenseits von 10 Fingern! Hier gibt es wunderbare Dinge zu entdecken. Die Zahlen von 10 bis 20 sind weitere 10 neue Zahlen für Ihr Kind. Bevor es diese leicht nutzen kann, muss es deren verrückte Namen erobern, wie zum Beispiel elf, zwölf und dreizehn.

Die folgenden Spiele machen deutlich, wie die 10 analoge Zahlen verbindet, wie z.B. 6 und 16. Die Spiele betonen, dass 16 als 6 und 10 gesehen werden muss. Dieser Blick auf die Bausteine der Zahlen hinter den Stellenwerten ist sehr wichtig für den größer werdenden Zahlenraum.

Zahlenkarten herstellen



Haben Sie noch keine Zahlenkarten dieser Art, dann stellen Sie einige derartige Sets her: ein Set mit den Zahlen 0 bis 20, ein Set+ in Form von 0+ (je mit 0 bis 9), 10+ (je mit 0 bis 9) und 20+ (nur mit 0) und ein Set mit den entsprechenden Zehner-Feldern.

10 ADDIEREN UND SUBTRAHIEREN

Voraussetzung: Zählen bis 10 und ansatzweise weiter bis 20

Bingo mit 10



Aufbau: Jeder Spieler zieht 16 Karten aus dem Set+ und verteilt sie zufällig für sich in ein 4x4 Raster.

Ablauf: Der Spielleiter mischt das Set der Zahlenkarten von 0 bis 20 und legt sie als verdeckten Stapel in die Mitte. Nun wird eine Karte nach der anderen vom Stapel gezogen und alle Spieler suchen eine entsprechende Zahl auf ihrem Bingoraster, diese wird je umgedreht. Das erste Kind mit vier umgedrehten Karten in einer Reihe, Spalte oder Diagonalen ruft Bingo und gewinnt!

Variante

Eine wichtige Variante dieses Spiels ist der 10er-Sprung: wird eine Zahlenkarte 1 bis 10 gezogen, dann darf auf dem Bingoraster die um 10 höhere Zahl umgedreht werden. Wird eine 11 bis 20 gezogen, dann darf die um 10 kleinere Zahl umgedreht werden.

10er-Memory



Aufbau: Für diese Version des Memory-Spiels gilt die Regel, dass zwei Karten zusammengehören, wenn die Zahlen auf ihnen sich um 10 unterscheiden. Sie können jedes der drei Kartensets hier benutzen oder sogar mehrere. Entscheiden Sie in je nach Lernstand Ihres Kindes. Legen Sie die Karten verdeckt als 3x4-Rechteck aus.

Ablauf: Die Spieler drehen abwechselnd zwei Karten um. Unterscheiden die beiden Karten sich um 10, darf der Spieler die Karten behalten, legt zwei neue vom Nachziehstapel und spielt weiter. Stimmen die Karten nicht überein, dreht der Spieler die Karten wieder um und beendet seinen Zug. Der nächste Spieler ist an der Reihe.

Spielende: Wird das letzte Kartenpaar genommen, gewinnt der Spieler mit den meisten Karten.

FORMEN

Voraussetzung: Zählen bis 10 und beginnendes Zählen bis 20

Geometrische Kunst

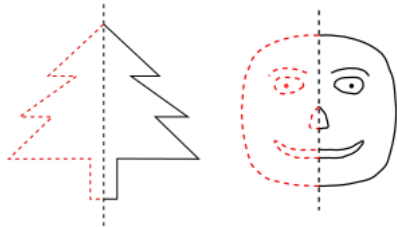


Hier kann Ihr Kind mit den Ideen "Ähnlichkeit" und "Symmetrie" spielen.

Ähnliche Formen: Formen sind sich ähnlich, wenn sie sich nur in ihrer Größe oder Farbe unterscheiden. Kreise sind immer ähnlich (sie haben immer dieselbe Form), diese Sterne sind auch ähnlich.



Lassen Sie Ihr Kind Bilder auswählen und es ähnlich aufmalen, z.B. doppelt so groß.

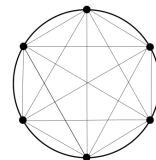


Spiegelsymmetrie: So kann Ihr Kind mit dem Konzept der 'Spiegelsymmetrie' spielen: Stellen Sie einen Spiegel neben eine Zeichnung auf seine Kante und untersuchen das Spiegelbild. Sprechen Sie über das Aussehen der gezeichneten und gespiegelten Form sowie ihre Nahtstelle. Hat Ihr Kind eine Idee von Symmetrie entwickelt, kann es ein nur halb gezeichnetes Bild symmetrisch ergänzen.

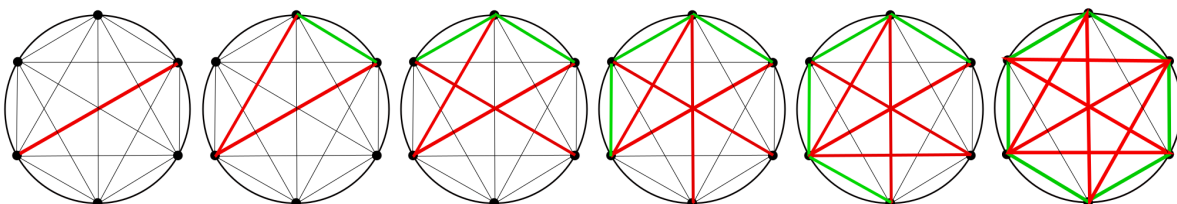
Sim-Dreieck



Ablauf: Zwei Spieler haben verschiedenfarbige Stifte. Markieren Sie sechs Punkte (oder mehr für Fortgeschrittene) gleichmäßig auf dem Rand eines Kreises. Die Spieler zeichnen abwechselnd Linien zwischen zwei Punkten je mit ihrer Farbe. Es verliert, wer als Erstes ein Dreieck zeichnen muss, dessen Seiten alle seine Farbe haben und dessen Ecken auf dem Kreis liegen.



Beispiel: In diesem Spiel haben die Spieler mit rot und grün ihre Linien gesetzt. Egal wo die nächste rote Linie gesetzt wird, es entsteht ein Dreieck und der Spieler verliert.



ANZAHLEN IN FORMEN

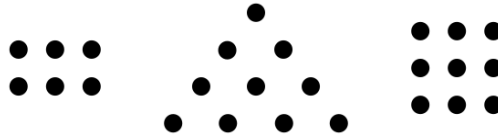
Voraussetzung: Zählen bis 10 und beginnendes Zählen bis 20

Anzahlen in Formen

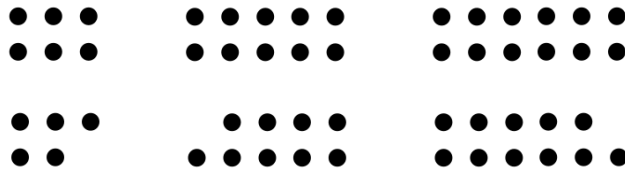


Erforschung

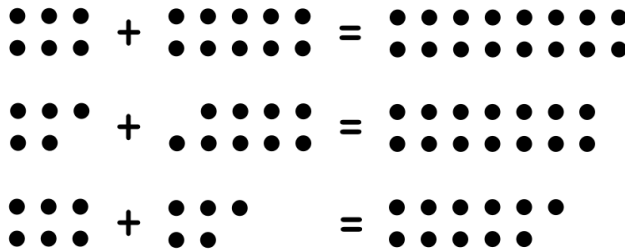
Lassen Sie Ihr Kind kleine Objekte auswählen und damit Formen legen. Beispiele:



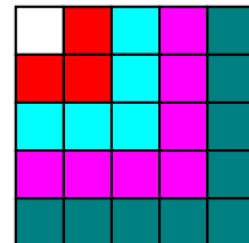
Gerade und Ungerade: Zählen Sie gemeinsam die Anzahl der Objekte je Form. Untersuchen Sie auch, wie sich gerade und ungerade Anzahlen zeigen: Bitten Sie Ihr Kind eine gewählte Anzahl Objekte in zwei Reihen zu legen. Für welche Zahlen können gleich viele Objekte je Reihe gelegt werden?



Addieren von Gerade und Ungerade: Mit diesen Erfahrungen kann Ihr Kind beobachten, dass Gerade+Gerade=Gerade, Ungerade+Ungerade=Gerade und Gerade+Ungerade=Ungerade.



Addieren ungerader Zahlen: Kennt Ihr Kind ungerade Zahl, addieren Sie gemeinsam die ersten ungeraden Zahlen. Staunen Sie gemeinsam, denn die Summe der ersten ungeraden Zahlen ist immer eine Quadratzahl. Das Bild bietet die Erklärung dazu.



Rechtecke: Ihr Kind kann weiter experimentieren und sehen, dass manche Zahlen (wie 12), mit vielen Rechtecken und andere nur mit schmalen Rechtecken (wie 8) gelegt werden können. Wenn es passt, verraten Sie Ihrem Kind noch die Zahlen, die nicht als Rechtecke gelegt werden können. Das sind die Primzahlen (wie 5, 7).

GERADE UND UNGERADE

Voraussetzung: bis 20 zählen, 1 und 2 mehr und weniger (addieren und subtrahieren)

Multiplizieren mit 2

Mit diesen Spielen begleiten Sie Ihr Kind langsam bei der Entdeckung der Multiplikation. Nutzen Sie dabei die neuen Vokabeln: Beginnen Sie, das Verdoppeln einer Zahl als "zwei davon", "zwei mal das" oder als "multiplizieren mit 2" zu bezeichnen.

Nim – höchstens verdoppeln Spiel

Aufbau: Wählen Sie eine Startzahl, z.B. 20. Ihr Kind darf entscheiden, ob es beginnen möchte.

Ablauf: In der ersten Runde bestimmt der erste Spieler, ob 1 oder 2 von der Zahl abgezogen werden. Im weiteren Verlauf entscheidet der jeweilige Spieler welche beliebige Zahl ab 1 bis zum Doppelten der Zahl der letzten Runde subtrahiert werden soll.

Spielende: Die erste Person, die 0 erreicht, gewinnt oder verliert - entscheiden Sie die Regel.

Variante

Spielen Sie ab 0 bis zu einer gewählten Zielzahl. Natürlich können Sie die Zwischenschritte aufschreiben. Sobald es ohne Aufschreiben geht, ist es ein lustiges Reisespiel.

Ungerade verdoppeln, Gerade halbieren Spiel

Aufbau: Einigen Sie sich auf eine Zielzahl, sagen wir 20. Das Spiel beginnt bei der Spielzahl 0.

Ablauf: Eine Runde beginnt, indem ein Spieler einen oder zwei Würfel würfelt. Ist die Zahl ungerade, muss der Spieler sie verdoppeln. Ist die Zahl gerade, kann der Spieler sie so oft halbieren, wie es möglich ist und er möchte. Das Endergebnis des Spielers addieren Sie gemeinsam zur aktuellen Spielzahl. Allerdings darf die Zielzahl dabei nicht überschritten werden. Ist die Zahl zu groß und kann nicht addiert werden, bleibt die Spielzahl unverändert.

Spielende: Es gewinnt der Spieler, der die Zielzahl genau trifft.

Variante

Sie können das Halbieren höchstens einmal zulassen. Sie können das Subtrahieren üben, indem Sie bei der Zielzahl beginnen und bis zu 0 zurück würfeln

GERADE UND UNGERADE

Voraussetzung: Zählen bis 20, 1 und 2 addieren und subtrahieren

Gerade und Ungerade zählen



Aufbau: Sie benötigen wenige Zahlenkarten mit eher kleinen Zahlen. Beginnen Sie mit drei Karten und steigern Sie die Anzahl.

Angenommen, Sie nutzen die Zahlenkarten 1, 2 und 3. Die Frage ist: Wenn wir zufällig zwei dieser Zahlen wählen und sie addieren, ergibt das dann eher eine gerade oder eine ungerade Summe? Zählen und vergleichen Sie, wie viele mögliche ungerade bzw. gerade Summen es gibt. Verwenden Sie z.B. 1, 2 und 3, gibt es eine mögliche gerade Summe ($1 + 3$) und zwei mögliche ungerade ($1 + 2$, $2 + 3$). Eine ungerade Summe ist also wahrscheinlicher.

Als Wettbewerb: Wählen Sie einen Spieler zum Jäger gerader Summen und einen ungerader Summen. Sehen Sie, wer die meisten Summen auf seiner Seite ergattert.

Schrittweise Zählen in 2er-Schritten



Schrittweises Zählen ist nicht nur eine gute Übung mit Zahlen, sondern eine praktische Art des Zählens. Außerdem ist es eine gute Vorarbeit für die Multiplikation.

Abwechslung: Zählen Sie abwechselnd, während Sie Ihrem Kind auf der Schaukel Schwung geben: Sie sagen 1, Ihr Kind sagt 2, Sie sagen 3, Ihr Kind sagt 4 und so weiter. Als nächstes nennt nur einer seine Zahl und der andere ist leise: 1 ... 3 ... 5

Unterwegs können Sie immer wieder schrittweise Zählen, z.B. Fenster, Steine.

Variante

Natürlich sollte auch schrittweise rückwärts gezählt werden, z.B. beginnend bei 10 oder einer beliebigen Zahl.

ZAHLEN UND SUMMEN

Voraussetzung: erstes Addieren und Subtrahieren einstelliger Zahlen

Duos und Trios



Sie benötigen ein 3x3 Zahlenraster (oder größer) und eine Zielzahl zwischen 5 und 12.

6	1	2	2
	5	3	4
	1	3	3

8	0	8	3	2
	2	4	4	3
	6	5	5	7
	1	2	3	1

Die Aufgabe: Suchen Sie gemeinsam auf dem Raster nach Gruppen von zwei (Duos) oder drei (Trios) benachbarten Zahlen, die sich zur Zielzahl addieren. Markieren Sie diese Gruppe in einer Farbe. Am Ende soll das gesamte Zahlenraster farblich sein.

Aufbau: Nehmen Sie ein leeres Raster und füllen Sie es mit Zahlenpaaren und -trios, die addiert die Zielzahl ergeben. Es macht Spaß, wenn das Puzzle aufgeht, aber es kann auch eine Zahl übrig bleiben. Man kann dann gemeinsam überlegen, welche Zahlen noch fehlen.

Summen fischen



Aufbau: Wählen Sie eine Zielzahl, bis zu der Ihr Kind gut mit Zahlen umgehen kann. Nutzen Sie nur Zahlenkarten kleiner als oder gleich dieser Zielzahl. Bei mehr als zwei Spieler müssen möglicherweise mehrere Decks verwendet werden.

Ablauf: Jeder Spieler erhält 5 Karten, die restlichen bilden den Nachziehstapel. Die Spieler "fischen" abwechselnd nach Karten, deren Zahl sich mit einer ihrer Karten zur Zielzahl summiert.

Beispiel: Sie vereinbaren die Zielzahl 7. Spieler A fragt B: „Hast du eine Vier?“ Wenn ja, gibt Spieler B ihm die Karte und A darf weiterfragen. Hat B keine 4, sagt er "Geh fischen!" und A zieht eine Karte vom Nachziehstapel. Wird dabei eine Zahl gezogen, die bereits auf der Hand ist, darf noch einmal gefischt werden, andernfalls ist der nächste Spieler an der Reihe. Hat ein Spieler ein Kartenpaar, das in Summe die Zielzahl ergibt, darf dieses Paar vor sich abgelegt werden.

Spielende: Hat ein Spieler keine Karten mehr, gewinnt der Spieler mit den meisten Paaren.

Variante

Erlauben Sie, mehr als zwei Karten für die Addition zur Zielzahl zu verwenden. Oder legen Sie fest, dass zwei Karten ein Paar bilden, wenn ihre Differenz der Zielzahl entspricht.

ZAHLEN UND SUMMEN

Voraussetzung: *erstes Addieren und Subtrahieren einstelliger Zahlen*

Welche Nummer bin ich?



Je nach Anzahl Mitspielender Kinder, können Sie es so spielen:

zwei Kinder: Jedes Kind zieht verdeckt eine Karte, schaut sie nicht an und steckt sie sich sichtbar für Andere hinter das Band an die Stirn. Nennen Sie als Spielleiter nun die Summe der Karten an den Köpfen. Die Kinder dürfen die Zahl des Gegenübers ansehen und müssen herausfinden, welche Zahl sie tragen.

ein Kind: Wählen Sie im Voraus einige Kartenpaare aus, die je dieselbe Summe bilden. Die übrigen Karten werden zur Seite gelegt. Ziehen Sie eines der verdeckten Kartenpaare und stecken davon sich selbst und dem Kind je eine Karte an die Stirn. Jeder sieht die Karte des Anderen und kennt die Summe. Nun müssen Sie beide herausfinden, welche Karte man selbst trägt.

Stehende Finger



Aufbau: Alle Spieler heben die Hände und halten einen Finger einer Hand hoch.

Ablauf: Der aktive Spieler hat die Wahl zwischen "Attacke" und "Zerlegung".

Attacke: Mit einer seiner Hände klickt man die Hand eines Gegners. Dabei bleibt die eigene Hand unverändert, der Gegner muss allerdings soviele Finger zusätzlich strecken, bis dessen Hände die Summe der gestreckten Finger der Attacke-Hande zeigt. Müssen an einer Hand genau fünf Finger gestreckt werden, scheidet diese Hand aus. Müssen bei einem Zug theoretisch mehr als fünf Finger gestreckt werden, so gilt eine der beiden Regeln: Entweder scheidet auch diese Hand aus oder nur die über 5 hinausgehenden Finger müssen gestreckt werden.

Zerlegung: Der Spieler klickt seine eigenen Hände gegeneinander und verteilt seine gestreckten Finger neu auf beide Hände. Hierbei darf nicht einfach nur getauscht werden.

Spielende: Entweder gewinnt der Spieler, der noch aktive Hände im Spiel hat, wenn alle anderen Hände ausgeschieden sind. Oder es gewinnt der Spieler, dessen beide Hände zuerst ausgeschieden sind.

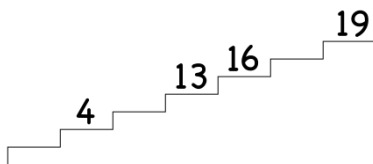
ORDNUNG IM HAUS

Voraussetzung: vor- und rückwärts Zählen von 0 bis 20

Hinauf Hinauf



Aufbau: Jeder Spieler zeichnet eine Treppe mit 4 bis 10 Stufen (mehr Stufen für höhere Schwierigkeit). Legen Sie zwei Kartenstapel bereit. Einen mit den Zahlen 0 und 1, einen zweiten mit den Zahlen 0 bis 9.



Ablauf: Der Spieler zieht je Stapel eine Karte: die vom ersten Stapel nennt die Zehnerstelle, die vom zweiten Stapel die Einerstelle seiner Zahl in dieser Runde. Nun muss er diese Zahl auf seinen Stufen passend zu platzieren.

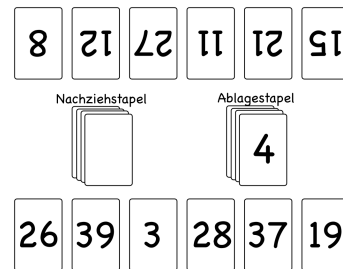
Spielende: Der erste Spieler, der seine Stufen mit Zahlen in aufsteigender Reihenfolge gefüllt hat, gewinnt.

Vereinfachen Sie das Spiel, indem es erlaubt ist, dass benachbarte Stufen dieselbe Zahl tragen.

Reihen bauen



Aufbau: Beginnen Sie mit einem Stapel von Zahlenkarten von 0 bis 40 (höher bei vielen Spielern). Jeder Spieler erhält zehn Karten (weniger Karten für jüngere Spieler), die vor ihm so nebeneinander platziert werden in der Reihenfolge, in der sie ausgeteilt wurden. Die restlichen Karten liegen verdeckt auf dem Nachziehstapel. Die oberste Karte wird als erste Karte des Ablagestapels offen gelegt.



Ziel: Die Karten müssen in aufsteigender Reihenfolge von links nach rechts sortiert werden.

Ablauf: Während eines Zuges kann ein Spieler entweder die oberste Karte des Ablagestapels oder des Nachziehstapels auswählen. Diese Karte muss verwendet werden, um eine der eigenen Karten zu ersetzen. Die ersetzte Karte wird offen auf den Ablagestapel gelegt.

Spielende:

Entweder gewinnt, wer die eigenen Zahlenkarten als erstes in der richtigen Reihenfolge hat. Oder Sie vergeben Punkte und spielen mehrere Runden: der Gewinner erhält 10 Punkte und die anderen je einen Punkt für jede Karte in richtiger Reihenfolge.

KLEINES PLUS UND KLEINES MINUS

Voraussetzung: *erstes Addieren und Subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen*

Nah an 10



Aufbau: Verwenden Sie ein Kartenspiel von 1 bis 10.

Ablauf: Jede Runde beginnt damit, dass fünf Karten verdeckt mittig auf den Tisch gelegt werden. Ein Spieler dreht drei dieser Karten um und wählt davon zwei Karten aus, deren Summe so nah wie möglich an der Zielzahl liegt. Die ungenutzten drei Karten werden dem anderen Spieler gegeben. Er wählt auch zwei Karten, deren Summe möglichst nah an die Zielzahl kommt.

Wertung: Der Spieler, dessen Zahl am nächsten an der Zielzahl ist, gewinnt einen Punkt. Dabei ist es unerheblich, ob die Zahlen knapp über oder knapp unter der Zielzahl liegen. Nur der Abstand ist entscheidend. Halten Sie einen Zahlenstrahl bereit, um die Zahlen gut vergleichen zu können.

Variante

Als Variante können sie die Differenz der gezogenen Zahlen bilden, um möglichst nah an eine entsprechend kleine Zielzahl zu kommen.

Zoo Rettung



Aufbau: Verwenden Sie zwei Würfel. Jeder Spieler hat 6 Spielsteine (kleine Tiere wären sehr passend, sonst auch Figuren oder Bohnen). Jeder Spieler hat ein Blatt Papier mit sechs Boxen, die von 0 bis 5 nummeriert sind, und verteilt seine 6 Spielsteine auf die Boxen. Es ist in Ordnung, mehr als einen Spielstein in ein Kästchen zu legen.

Ablauf: Die Spieler würfeln nun abwechselnd. Jeder Spieler bildet die Differenz seiner beiden Würfelaugen. Das Ergebnis bestimmt, aus welcher Box er einen seiner Spielsteine befreien darf.

Spielende: Der erste Spieler, der alle seine Spielsteine gerettet hat, gewinnt.

Taktik: Es ist gut zu überlegen, auf welche Boxen man zu Beginn die Spielsteine verteilt. Mit Übung wird ihr Kind bemerken, dass einige der Zahlen sich häufiger ergeben als andere. Besprechen Sie, warum das so ist.

Variante

Alternativ können Sie Karten mit 1 bis 10 und 10 Boxen mit den Zahlen 0 bis 9 verwenden.

AUFGABENFAMILIEN

Voraussetzung: *erstes Addieren und Subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen*

Heiße Kartoffel



Aufbau: Nutzen Sie ein normales Kartenspiel und legen Sie alle Zahlen größer einer vereinbarten Zielzahl zur Seite bis auf eine Karte davon. Dies kann irgendeine sein, auch ein Joker oder König, sie ist die "heiße Kartoffel". Verteilen Sie die Karten an alle Spieler, wobei es ok ist, wenn nicht alle gleich viele Karten erhalten.

Ablauf: Zu Beginn legen alle Spieler Karten ab, die gleich die Zielzahl sind oder sie in Summe ergeben. Nun wird abwechselnd gespielt. Der jüngste Spieler beginnt und darf bei einem anderen Spieler eine Karte ziehen (oder als einfache Regel immer beim rechts sitzenden Nachbarn). Kann der Spieler mit dieser neuen und den Karten auf seiner Hand nun die Zielzahl bilden, legt er sie wieder ab. Andernfalls hält er auch die neue Karte mit auf der Hand.

Spielende: Sind alle Karten gezogen, hat der Spieler mit der "heißen Kartoffel" auf der Hand verloren. Alternativ, kann der Spieler gewinnen, der als Erster keine Karten mehr hat.

Variante

Je nach Rechenkompetenz Ihres Kindes können Sie größere Zielzahlen vereinbaren.

Summen Summen



Aufbau: Bereiten Sie ein Raster mit 8x12 vor. In die linke Spalte schreiben Sie die Zahlen von 1 bis 12. Legen Sie 1 Marker auf jede dieser 12 Zahlen. Würfeln Sie abwechselnd mit zwei Würfeln und setzen Sie den Marker der entsprechenden Reihe um ein Feld nach rechts. Das Ziel ist es, die Marker auf die rechte Seite zu bringen.

Erfinden Sie einige interessante Fragen hierzu, z.B.:

- Welche Reihe gewinnt relativ häufig und warum?
- Welche Reihe ist häufig nicht so weit gekommen?
- Welche Reihe ist die schlechteste?
- Wie werden sich die Gewinner verändern, wenn die Reihen weniger/ mehr Quadrate haben?

Versuchen Sie herauszufinden, wie es erklärt werden kann. Hören Sie Ihrem Kind aufmerksam zu und experimentieren mit den Ideen.

Variante: Steigern Sie die Spannung, indem Sie vorab auf einen Gewinner tippen.

SUDOKUS

Voraussetzungen: bis 20 zählen, addieren und subtrahieren von 1 und 2

Einführung

Dies sind typische 4x4 Sudokus, in denen die Zahlen je nur einmal vorkommen je Reihe und Spalte.

Bereiten Sie diese Sudokus vor, indem Sie eine leeres Raster passend ausfüllen und als Musterlösung bereithalten. Ein gleiches leeres Raster soll sodann entsprechend mit vorgegebenen Zahlen passend gefüllt werden.

Natürlich können Sie auch größere Raster erstellen.

Gerade-Ungerade und Kropki Sudoku



Bei diesen Sudokus gilt die zusätzliche Regel, dass jede Zahl auch nur einmalig in den 2x2 Subregionen der Ecken vorkommen darf.

1			4
		1	
		2	1

1	•		○
	○		•
	○		○
○		•	•

Gerade-Ungerade Sudoku: Felder mit geraden Zahlen sind grau gefärbt.

Kropki Sudoku: Kringel auf den Linien zwischen den Feldern bedeuten, dass die benachbarten Zahlen sich nur um 1 unterscheiden. Punkte bedeuten, dass eine Zahl die Hälfte der anderen ist.

Sumdoku, Diffdoku, SumDiffDoku



Bei diesen Sudokus gilt die zusätzliche Regel, dass in den markierten Subregionen eine Zielzahl additiv zu erreichen ist und dass eine Zahl dort wiederholt vorkommen darf.

Sumdoku: Die Summe der Zahlen in einer Subregion ist die Zielzahl.

3+		3	7+
6+	4+		
		6+	4+
7+			

3-	1-	3	2-
		3-	
1-	1		2-
	2-		

Diffdoku: Die Differenz der Zahlen in einer Subregion ist die Zielzahl.

SumDiffdoku: Die Subregionen tragen ein "+" oder "-" als Hinweis darauf, ob die Summe oder die Differenz hier maßgeblich ist.

Variante

Nutzen Sie gemischte Zahlen, also statt 1 bis 4 eher 1, 3, 5 und 7. Die gewählten Zahlen müssen Sie dann natürlich unterhalb des Rasters notieren.

SUMMEN KOMBIS

Voraussetzungen: addieren und subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen

Box zu!



Aufbau: Jeder Spieler schreibt die Zahlen 1 bis 9 in eine Zeile auf ein Blatt.

Ablauf: Der aktive Spieler würfelt mit einem oder mit zwei Würfeln seinen Gesamtwert (dies darf er vorab je entscheiden). Auf seinem Blatt streicht er nun Zahlen, die addiert den gewürfelten Gesamtwert ergeben. Kann er keine passenden Zahlen streichen, ist der nächste Spieler dran.

Spielende: Der erste Spieler, der alle Zahlen gestrichen hat, gewinnt.

Variante

Vereinbaren Sie längere Zahlenreihen oder, dass jeder weiterwürfeln darf bis er keine Zahl mehr streichen kann. Alternative Wertung: Jeder Spieler addiert bei Spielende seine noch freien Zahlen und die kleinste Summe gewinnt.

Ziel-Rechnen



Aufbau: Nehmen Sie ein normales Kartenspiel ohne die Bildkarten und nur Zahlen, die Ihr Kind bereits gut handhaben kann. Mischen Sie und decken fünf Spielkarten und eine sechste Karte auf, die Zielkarte ist. Die übrigen Karten kommen auf den Ziehstapel.

Ablauf: Der aktive Spieler überlegt, ob er aus den fünf Spielkarten mittels Addition oder Subtraktion die Zielkarte (Zielzahl) berechnen kann. Gelingt es, so erhält er alle diese Karten und ersetzt sie vom Ziehstapel. Ist es nicht machbar, wird eine neue Zielkarte gezogen und der nächste Spieler ist dran.

Spielende: Der Spieler mit den meisten Karten gewinnt das Spiel.

Variante

Vereinbaren Sie, dass nur zwei Spielkarten mit nur einer Rechenart genutzt werden dürfen oder sogar mehrere Spielkarten und mehrere Rechenarten.

MÖGLICHE WEGE ZÄHLEN

Voraussetzung: *erstes Addieren und Subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen*

Wie viele?



Erforschung

Das Zählen von Möglichkeiten etwas zu tun bringt interessante Beobachtungen ans Licht. Hier sind einige spielerische Ideen dazu und erfinden Sie gern weitere.

Experiment 1: Nimmt man nur rot und blau, wie viele Möglichkeiten gibt es ein Monster mit Hut, Augen und Umhang zu malen? Wie verändert sich diese Anzahl, wenn nur der Hut und Umhang farbig sind? Wie verändert sich die Anzahl der Möglichkeiten, wenn du jede Farbe nur einmal nutzen darfst oder mit drei verschiedenen Farben?

Experiment 2: Legt man 5 gleiche Steine in eine Reihe, wie viele Möglichkeiten gibt es sie anzumalen, so dass 2 rot und 3 blau sind?

Experiment 3: Wähle zwei kleine, einstellige Zahlen und finde heraus, wie viele Möglichkeiten es gibt, eine bestimmte Zielzahl zu berechnen. Beispiel: Mit 1 und 2 gibt es diese Möglichkeiten: $1+1+1+1 = 2+1+1 = 2+2$ wenn die Reihenfolge der Summanden keine Rolle spielt und $1+1+1+1 = 2+1+1 = 1+2+1 = 1+1+2 = 2+2$, wenn die Reihenfolge auch beachtet wird.

Treffer



Aktion

Ein Spieler wählt eine kleine Zielzahl, die der andere Spieler mit verschiedenen Rechnungen treffen muss. Beispiel: Die Zielzahl 3 kann mit $1 + 2$ und auch mit $1 + 5 - 3$ getroffen werden usw.

Vereinbaren Sie welcher Zahlenraum genutzt werden darf. Beispiel: Wie kann die 5 getroffen werden, wenn man nur 1 und 2 addieren darf? Spielen Sie gern explizit mit Verdoppeln und Halbieren.

ZAHLENBAU

Voraussetzung: erstes Addieren und Subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen

Ganz nah 1



Aktion

Aufbau: Würfeln Sie einen Würfel zweimal, der erste Wurf bestimmt den Zehner und der zweite den Einer der Zielzahl. Würfeln Sie nun mit fünf Würfeln für die Spielzahlen.

Aufgabe: Die Spieler nutzen die Spielzahlen und versuchen mit Addition und Subtraktion so nah wie möglich an die Zielzahl zu kommen. Dies kann einzeln oder gemeinsam gespielt werden.

Spielende: Sie können einen Sieger in jeder Runde ausrufen, der den kleinsten Abstand erreicht hat. Oder notieren Sie schöne Lösungen und vergeben Sie Sternchen dafür. Diese können dem Spieler oder der Gruppe zugeteilt werden.

Beispiel: Die Würfe ergaben: 4, 4, 3, 1, 3 und 22. Ein Spieler hat die Idee $4 + 4 + 3 + 1 + 3 = 15$, ein anderer $14 + 4 + 3 + 3 = 24$ und der dritte Spieler $34 - 14 + 3 = 23$. Sprechen Sie darüber, warum manche Zahlen sehr viele gute Lösungen haben und andere recht mager ausfallen.

Variante

Spielen Sie auch mit Multiplikation sobald Ihr Kind verdoppeln oder sogar verdreifachen kann.

Ganz nah 2



Aktion

Vereinbaren Sie eine Zielzahl, z.B. 10.

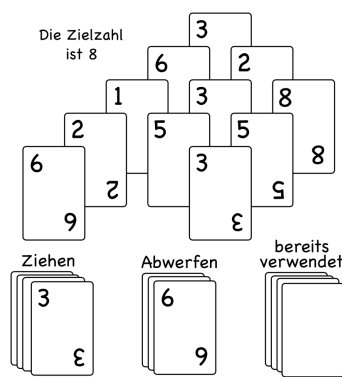
Jeder Spieler erhält fünf Karten eines Kartenspiels ohne Bildkarten. Mit den Zahlwerten der Karten versucht jeder Spieler nun mittels Addition und Subtraktion möglichst nah an die Zielzahl heran zu kommen.

Sie können dies auch als Gruppenspiel aufsetzen und die Gruppe erhält 5 Karten, die sie dann gemeinsam für die Aufgabe nutzen.

SOLITAIRE PUZZLE

Voraussetzung: *erstes Addieren und Subtrahieren kleiner einstelliger Zahlen*

Das Pyramide-Solitaire



Aufbau: Aus mehreren Kartensets nehmen Sie je nur die bis zur vereinbarten Zielzahl, z.B. 10. Legen Sie die Karten offen als Pyramide auf den Tisch, z.B. 21 Karten in 6 Reihen. Hierbei liegen die unteren Reihen je knapp zur Hälfte auf der Reihe darüber. Die übrigen Karten kommen auf einen Stapel.

Ablauf: Sie spielen gemeinsam! Nehmen Sie schrittweise Karten weg, die addiert die Zielzahl ergeben und nicht bedeckt sind von Karten einer unteren Reihe. Karten des Zieh- und Ablagestapels dürfen genutzt werden. Gibt es keine passenden Karten, wird die nächste Karte vom Ziehstapel offen auf den Ablagestapel gedreht. Hiermit gilt nun "neues Spiel, neues Glück".

Aufgabe: Sammeln Sie alle Karten der Pyramide so ein, bis auch der Ziehstapel aufgebraucht ist.

kleinere Zielzahlen: Bei einer Zielzahl kleiner als 10 muss die Pyramide entsprechend kleiner ausfallen, damit für den Ziehstapel noch ausreichend Karten verbleiben.

mit Subtraktion: Spielen Sie dies auch mit der Subtraktion. 5 kann die Zielzahl sein und Sie nutzen dann Karten bis zum Wert von 10.

Differenz-Puzzle



Aufgabe: Puzzeln Sie die Zahlenkarten von 1 bis 6 so in zu einer Pyramide, dass an der Spitze eine Karte, in der zweiten Reihe zwei Karten und dann drei Karten liegen und dabei jede Zahlenkarte die Differenz der beiden Zahlen unter ihr zeigt.

Es ist ein Ausprobieren. Nehmen Sie sich genug Zeit, es geht nicht um Schnelligkeit. Sollte es frustrieren, streuen Sie diesen Tipp ein: die 6 muss in der untersten Reihe liegen, da sie keine Differenz sein kann. Die 5 muss entweder ganz unten liegen oder in der vorletzten Reihe mit der 6 und der 1 unter ihr.

Variante: Mit Übung können verschiedene Möglichkeiten zur Lösung gesucht werden. Es gibt z.B. Lösungen, die letztlich gespiegelt sind. Schauen Sie, was das heißt. Außerdem können Sie auch die Zahlenkarten bis 10 in eine größere Differenz-Pyramide puzzeln.

STRATEGIE SPIELE

Voraussetzung: erstes Problemlösen

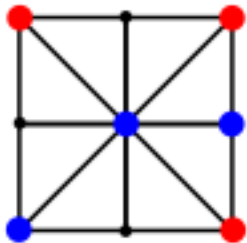
Einführung

Die folgenden Spiele fördern wichtige Fähigkeiten wie das Argumentieren, Planen und Problemlösen.

Tapatan



Aufbau: Dies ist eine bekannte Spielidee mit diversen Namen. Zeichnen Sie ein Raster aus drei horizontalen und drei vertikalen Linien, die an 9 Punkten aufeinander treffen. Jeder Spieler erhält 3 Chips seiner Farbe.



Ablauf: Die Spieler setzen ihre Chips abwechselnd je auf einen freien Punkt des Rasters mit dem Ziel schließlich drei Chips nebeneinander platziert zu bekommen. Nach dem Setzen der Chips beginnt das Verschieben. Die Spieler verschieben abwechselnd je einen ihrer Chip auf einen direkt benachbarten Punkt. Alternativ kann vereinbart werden, dass auch springen auf einen freien Punkt möglich ist.

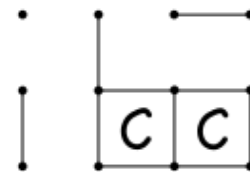
Spielende: Sobald ein Spieler drei Chips in einer Reihe hat, gewinnt er. Das Spiel kann aber auch unentschieden enden, wenn es wiederholt zur gleichen Stellung kommt.

Käsekästchen



Aufbau: Ein Klassiker! Zeichnen Sie ein rechteckiges Spielfeld auf ein Karopapier, z.B. 3x4cm.

Ablauf: Der aktive Spieler zeichnet in das Feld eine horizontale oder vertikale Linie entlang einer Kästchenseite. Wenn diese Linie einen Rahmen um ein Kästchen schließt, gewinnt der Spieler das Kästchen, markiert es für sich und darf eine weitere Linie zeichnen.



Spielende: Können keine weiteren Linien gezeichnet werden, gewinnt der Spieler mit den meisten gewonnenen Kästchen.

Variante

Natürlich können Sie das Spiel auch mit anderen Formen, z.B. Dreiecken oder Sechsecken spielen. Im Internet gibt es dazu Druckvorlagen.