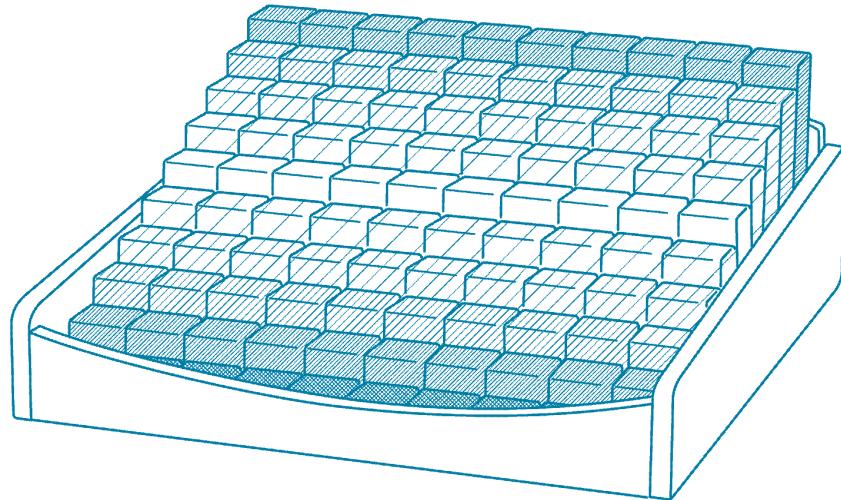




# goki



## Rechenstäbe

Counting sticks

Réglettes de calcul

Tablillas de cálculo

Rekenstaven

Regnebrikker

Regoli

Régulas de cálculo

Patyczki do liczenia

Счетные бруски



# Rechenstäbe

Mit den Rechenstäben lernen Kinder die Grundlagen der Mathematik mit allen Sinnen kennen. Sie erlernen Gesetzmäßigkeiten und erste Aufgaben nicht nur theoretisch, sondern können sie sofort praktisch anwenden.

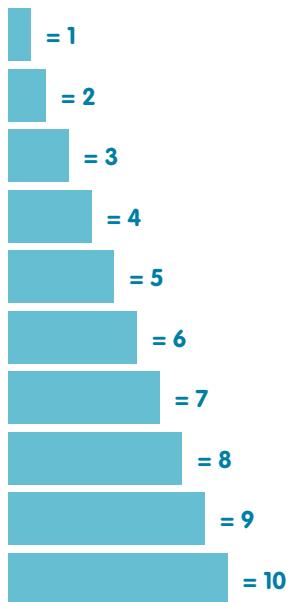
Die Rechenstäbe sind farblich reizvoll gestaltet und auch ästhetisch ein ganz besonderer Blickfang.

## Sinn der Rechenstäbe

Die Rechenstäbe sind ein klassisches Hilfsmittel zum Erlernen der Zahlen und zum Einüben des 1x1 für Kinder ab 4 Jahren.

## Vorbereitung

Auf der Tribüne sind die Rechenstäbe bereits geordnet und sortiert. Zum Rechnen sollten die Stäbe aber so auf den Tisch gelegt werden, dass oben der kleinste Stab liegt und unten der längste. Der oberste, ganz kleine Stab zählt „1“, der zweite Stab „2“ und der unterste schließlich „10“.



Lass' Dir die Zahlenwerte zu den einzelnen Stäben nennen. Du musst sie Dir noch gar nicht merken.

## Die Regeln

Jetzt versuchst Du selber die Zahlenwerte der einzelnen Stäbe zu bestimmen. Gleiche Stabwerte sind leicht zu erkennen, wenn Du sie nebeneinander legst. Sie sind gleich lang, und sie haben die gleiche Farbe.

Bald wirst Du einfache Berechnungen selber durchführen können. Du legst einen Zweierstab und einen Dreierstab nebeneinander auf den Tisch. „Eins, zwei, drei, vier, fünf“. Zwei plus Drei ergibt Fünf. Das ist ganz einfach. Versuche noch weitere Lösungen zu finden, Deine Eltern werden Dir helfen, Aufgaben zu finden.

Sieben plus Eins = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Vier plus Fünf = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Acht minus Drei = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Jetzt ist es nur noch ein kurzer Schritt und Du kannst über die „10“ hinaus rechnen. Die Zehn wird immer durch einen „Zehner-Stab“ dargestellt.  $10 + 1$  ist gleich 11,  $10 + 2$  ist gleich 12.

### Variationen

Probiere aus, wie viele kleinere Stäbe genauso lang sind wie ein langer. Legst Du zum Beispiel einen Stab mit der Länge „9“ aus, kannst Du schnell feststellen, dass  $1 + 8$  genauso groß ist, wie die „9“. Probiere  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – alle diese Kombinationen sind genauso lang, wie der Stab, der die „9“ darstellt.

Leg' zwei Zweierstäbe auf den Tisch. Sie sind nebeneinander gelegt genauso lang wie ein Viererstab:  $2 \cdot 2$  ist gleich 4.

Dreimal der Dreierstab ist genauso groß wie ein ...?

Ganz schnell wirst Du erkennen, dass im Zahlenraum über „10“ sich bestimmte Abläufe immer wieder wiederholen.

### Informationen für Deine Eltern

Den Kindern in jedem Alter werden mit den Stufenzählstäben Größenverhältnisse und räumliches Denken vermittelt. Die Farbenfolge (Regenbogen) und das Farbempfinden werden gefördert.

Gefördert werden ebenso die Wahrnehmung, das Vorstellungsvermögen, Handlungsfähigkeit und die Kreativität.

Die Bauklotzchen sind von 1 cm bis 10 cm hoch. So wird das Zahlenverhältnis zueinander sichtbar gemacht.

Das Üben mit Zahlen ist wichtig, um ein gefestigtes Zahlenverständnis zu erhalten und beinahne „wie im Schlaf“ mit den neuen Erkenntnissen umgehen zu können. Daraus entwickelt sich später eine Lust auf Zahlen und die Logik der Mathematik.

Dem Rechnen geht elementar „das Zählen“ voran. Eine große Erleichterung ist die farbliche Kennzeichnung eines jeden Stabs.



# Counting Sticks

With counting sticks, children get to know the basics of mathematics with all their senses. They learn rules and the first exercises not only theoretically, but can also put them to immediate practical use.

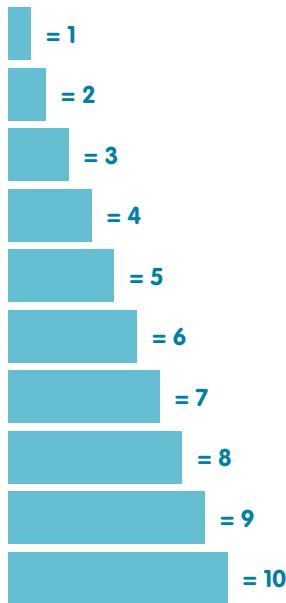
The counting sticks come in attractive colours and are a highly aesthetic eye-catcher.

## The purpose of counting sticks

Counting sticks are a classic aid for learning numbers and practicing simple arithmetic for children aged 4 years and over.

## Preparation

The counting sticks are already arranged and sorted on the stand. For counting, the sticks should be placed on the table with the shortest stick at the top and the longest at the bottom. The top, very short stick is "1", the second stick is "2" and the bottom stick is "10".



Have someone tell you the numerical values of the individual sticks. You do not have to memorise them yet.

## Rules

Now you try to determine the numerical values of the individual sticks yourself. You can easily tell if two sticks have the same numerical value by placing one next to the other. They are the same length and the same colour.

Soon you will be able to do simple sums yourself. Place a 2-stick and a 3-stick next to each other on the table. "One, two, three, four, five". Two plus three equals five. That is quite simple. Try to do other sums as well. Your parents will help you to find exercises.

Seven plus one = ?

Four plus five = ?

Eight minus three = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Now it is only one more short step and you can do sums beyond "10". Ten is always represented by a 10-stick. 10 plus 1 equals eleven, 10 plus 2 equals twelve.

### Variations

Try out how many shorter sticks are exactly the same length as one long one. For example, if you lay down a stick with the length "9", you will soon find out that "1" plus "8" is exactly the same length as "9". Try  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – all of these combinations are exactly the same length as the 9-stick.

Place two 2-sticks on the table. Laid end to end, they are exactly the same length as a 4-stick:  $2 \times 2$  equals 4.

Three 3-sticks are the same length as a ...?

You will very quickly see that certain processes are constantly repeated in the range of numbers above "10".

### Information for your parents

With the step counter sticks, size ratios and spatial thinking are conveyed to children of all ages. The colour sequence (rainbow) and a sense of colour are fostered.

Perception, imagination, capacity for action and creativity are also promoted.

The building blocks are 1cm to 10cm high. This makes their numerical ratio to each other visible.

Number exercises are important for children to gain a firm understanding of numbers and in enabling them to apply their new skills almost without thinking. This develops later into a liking for numbers and the logic of mathematics.

Elementary "counting" precedes calculation. The colour-coding of each stick is a great help.



# Réglettes de calcul

Avec les réglettes de calcul, les enfants apprennent les bases des mathématiques en sollicitant tous leur sens. Ils assimilent ainsi les règles de calcul et les premières opérations de façon théorique et peuvent immédiatement les mettre en pratique.

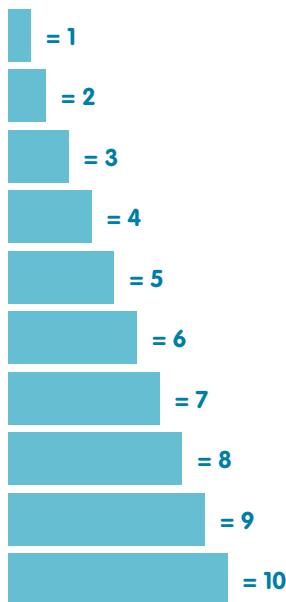
Ces réglettes de calcul aux magnifiques couleurs capteront immédiatement l'attention des enfants.

## Signification des réglettes de calcul

Les réglettes de calcul sont un outil pédagogique classique pour se familiariser avec les chiffres et apprendre à compter à partir de 4 ans.

## Préparation

Les réglettes de calcul sont organisées par taille dans leur coffret. Pour pouvoir compter il faut les poser sur la table de façon à ce que la plus petite réglette soit placée en haut et la plus longue en bas. Tout en haut on retrouve la réglette «1», puis en dessous la «2» et l'on continue jusqu'à la «10».



Tu peux demander à quelqu'un de te dire à quelle valeur numérique correspond chaque réglette mais tu n'as pas besoin de les mémoriser pour le moment.

## Les règles

Maintenant, tu essaies de déterminer la valeur numérique de chaque réglette. Les réglettes de valeur identique sont faciles à repérer si tu les poses les unes à côté des autres. Elles ont la même longueur et la même couleur.

Il est alors temps de commencer les premiers calculs. En plaçant une réglette de «deux» et une réglette de «trois» l'une à côté de l'autre sur la table, tu comptes «un, deux, trois, quatre cinq». Deux et trois font cinq. C'est facile. Demande à tes parents de te trouver de nouveaux problèmes que tu tenteras de résoudre.

Sept plus un = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Quatre plus cinq = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Huit moins trois = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Maintenant tu n'es plus qu'à un pas de pouvoir compter au delà de „10“. Dix est toujours représenté par une réglette de dizaine : «10» plus «1» = onze, «10» plus «2» = douze.

### Variantes

Essaie de découvrir combien de petites réglettes additionnées sont aussi longues qu'une grande. Prends par exemple une réglette de longueur «9». Tu trouveras rapidement que «1» plus «8» est tout aussi grand que le «9». Essaie alors  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – toutes ces combinaisons sont de la même longueur que la réglette qui représente le «9».

Pose deux réglettes de 2 sur la table. Si elles sont disposées l'une à côté de l'autre, elles auront ensemble la même longueur qu'une seule réglette de 4, car  $2 \times 2$  font 4.

Trois réglettes de 3 sont aussi longues ensemble qu'une seule réglette mais laquelle ?

Très rapidement tu te rendras compte qu'après la dizaine «10», certains mécanismes se répètent encore et encore.

### Informations pour tes parents

De tout temps on a enseigné aux enfants à compter en se basant sur l'observation de différentes longueurs. La séquence de couleurs (arc-en-ciel) du coffret facilite l'apprentissage et renforce la perception des couleurs.

Ce système de jeu encourage également l'imagination, la capacité d'agir et la créativité.

La hauteur des réglettes de calcul varie de 1 cm jusqu'à 10 cm. Reconnaître la valeur numérique des réglettes est ainsi grandement facilité.

S'entraîner avec les nombres est important afin de bien maîtriser le calcul jusqu'à pouvoir réaliser des opérations sans même y réfléchir. C'est ainsi que l'on développe auprès des enfants le goût pour la logique et les mathématiques.

Compter est un élément important de l'arithmétique. Grâce aux différences de couleurs des réglettes pour différencier chaque valeur, l'apprentissage s'en trouve grandement simplifié.



# Tablillas de cálculo

Con las tablillas de cálculo los niños aprenden los fundamentos de las matemáticas con todos los sentidos, descubren sus reglas y no solo realizan sus primeras operaciones teóricamente, sino que los aplican de inmediato en la práctica.

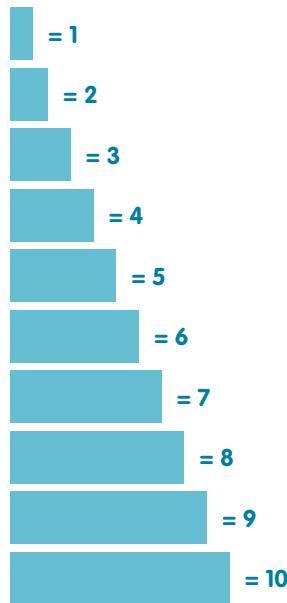
El diseño y los colores atractivos de las tablillas las convierten en un especial punto de atención.

## Sentido de las tablillas de cálculo

Las tablillas de cálculo son un instrumento clásico para aprender los números y para practicar el 1 x 1 para niños/as a partir de 4 años.

## Preparación

Las tablillas ya están ordenadas y clasificadas en la tribuna. Para calcular es preciso colocar las tablillas sobre una mesa de modo que arriba se encuentre la más corta y abajo la más larga. La tablilla superior muy pequeña representa el "1", la segunda el "2" y la última más baja el "10".



Deja que un adulto te lea los números de cada tablilla. No es necesario que lo memorices.

## Las reglas

Intenta ahora señalar tu mismo/a los números de cada tablilla. Las tablillas con números iguales son fáciles de identificar colocándolas una al lado de la otra. Estas tienen la misma longitud y el mismo color.

Pronto podrás hacer tu mismo/a cálculos sencillos. Coloca una tablilla de dos y una de tres seguidas sobre la mesa. "Uno, dos, tres, cuatro, cinco". Dos más tres son cinco. Es muy sencillo. Intenta solucionar otros cálculos. Tus padres te ayudarán a plantearlos:

Siete más uno = ?

Cuatro más cinco = ?

Ocho menos tres = ?

7	+1
?	

4	+	5
?		

8	
-3	?

A partir de aquí te falta muy poco para poder calcular por encima del "10". El diez se representa siempre con una "tablilla de diez": "10" más "1" son once, "10" más "2" son doce.

### Variaciones

Prueba qué combinaciones de tablillas pequeñas son tan largas como otra más larga. Por ejemplo, con una tablilla del "9" podrás comprobar rápidamente que "1" y "8" juntos son igual de largos que el "9". Prueba ahora con  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – todas esas combinaciones son igual de largas que la tablilla del "9".

Coloca dos tablillas de dos sobre la mesa. Juntas son igual de largas que una tablilla del cuatro:  $2 \times 2$  es igual a 4.

¿Tres veces una tablilla de tres es igual de grande que una de ...?

Vas a comprender rápidamente que por encima del "10" se repiten una y otra vez determinadas operaciones.

### Información para tus padres

Las tablillas de cálculo confieren a los niños de todas las edades las diferentes relaciones entre los tamaños y la capacidad de pensamiento espacial. Estimulan el reconocimiento de la secuencia de colores (arco iris) y la sensación de los colores.

Asimismo estimulan la percepción, la imaginación, la capacidad de acción y la creatividad. Los bloques tienen entre 1 cm y 10 cm de altura. De esta manera hacen visible la relación de los números entre sí.

Practicar con los números es importante para obtener una sólida comprensión de estos y para poder manejar los nuevos conocimientos casi "como en sueños". A partir de ahí se desarrolla más tarde el interés por los números y la lógica de las matemáticas.

"Contar" es el precedente básico para el cálculo. Un gran alivio para contar son los puntos marcados en colores sobre cada tablilla.

Met behulp van de rekenstaven leren kinderen de grondbeginselen van de wiskunde met al hun zintuigen kennen. Ze leren de eerste wetmatigheden en rekensommen niet alleen theoretisch, maar kunnen deze ook direct praktisch toepassen.

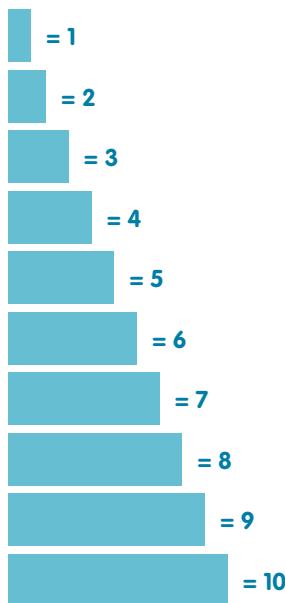
De rekenstaven zijn in aantrekkelijke kleuren uitgevoerd en vormen ook esthetisch een heel bijzondere blikvanger.

## Zin van de rekenstaven

De rekenstaven zijn een klassiek hulpmiddel voor het leren van de getallen en het oefenen van de eerste rekensommen voor kinderen vanaf 4 jaar.

## Voorbereiding

Op de tribune zijn de rekenstaven geordend en gesorteerd, maar om te rekenen, moeten ze op tafel worden gelegd. Hierbij moet de kleinste staaf bovenaan en de langste onderaan liggen. De bovenste, heel kleine staaf heeft de waarde '1', de tweede staaf '2' en de onderste '10'.



Laat je de getalswaarde van de verschillende staven noemen. Je hoeft deze nog niet te onthouden.

## De regels

Nu probeer je zelf de getalswaarde van de verschillende staven te bepalen. Staven van dezelfde waarde zijn makkelijk te herkennen, als je ze naast elkaar legt: ze zijn even lang en hebben dezelfde kleur.

Al snel zul je eenvoudige berekeningen zelf kunnen maken. Leg een staaf van twee en een staaf van drie naast elkaar op de tafel.

“Een, twee, drie, vier, vijf.” Twee plus drie is vijf. Eenvoudig, niet? Probeer nog andere oplossingen te vinden. Je ouders zullen je wel helpen om nieuwe rekensommen te maken.

Zeven plus een = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Vier plus vijf = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Acht min drie = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Nu is het nog maar een kleine stap en je kunt al boven de tien rekenen. De tien wordt weergegeven door een staaf van tien. 10 plus 1 is elf, 10 plus 2 is twaalf.

### Variaties

Probeer hoeveel kleinere staven even lang zijn als één lange. Neem je bijvoorbeeld een staaf van de lengte 9 weg, dan kun je snel vaststellen dat 1 plus 8 evenveel is als 9. Probeer ook eens  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$ , ... Al deze combinaties zijn precies even lang als de staaf die 9 voorstelt.

Leg nu twee staven van twee naast elkaar op de tafel. Ze zijn precies even lang als een staaf van vier:  $2 \times 2$  is 4.

Driemaal de staaf van drie is evenveel als een staaf van ...?

Je zult heel gauw merken dat bij de getallen boven de 10 sommige bewerkingen zich telkens weer herhalen.

### Informatie voor je ouders

Kinderen van elke leeftijd worden met de gekleurde rekenstaven verhoudingen en ruimtelijk denken bijgebracht. Het inzicht in de kleurvolgorde (regenboog) en het kleurgevoel worden bevorderd.

Ook de waarneming, het voorstellingsvermogen, de motoriek en creativiteit worden gestimuleerd.

De bouwblokjes zijn tussen 1 cm en 10 cm hoog. Zo worden de onderlinge verhoudingen tussen de getallen zichtbaar gemaakt.

Het oefenen met getallen is belangrijk om een goed begrip van de getalswaarden te krijgen en als het ware blindelings met de nieuwe kennis te kunnen omgaan. Hieruit ontwikkelt zich later de zin om met cijfers te werken en de logica van de wiskunde te ontdekken.

Om te kunnen rekenen, moet men eerst kunnen tellen. Een grote hulp hierbij is de gekleurde markering van elke staaf.



Med regnebrikkerne lærer børn matematikkens grundprincipper, dens regler og lovmæssigheder at kende med alle sanser. De første matematikopgaver løses ikke kun teoretisk, men helt praktisk – her og nu.

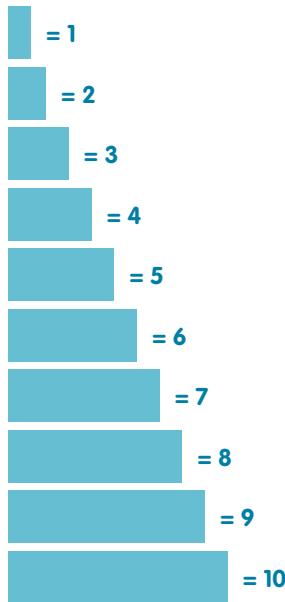
Regnebrikkerne er udformet æstetisk i flotte farver.

## Meningen med regnebrikkerne

Regnebrikkerne er et klassisk hjælpemiddel, der skal hjælpe børn fra 4 års alderen med at lære tallene og træne den lille tabel.

## Forberedelse

I kassen ligger regnebrikkerne allerede ordnet og sorteret, men når der skal regnes, lægges de ud på bordet med den mindste brik foroven og den længste forneden. Den øverste brik tæller "1", den midterste "2" og den nederste "10".



Få nogen til at sige de enkelte brikkers talværdi højt for dig. Du behøver ikke at indprænte dig dem endnu.

## Spilleregler

Du skal nu forsøge at bestemme talværdierne for de enkelte brikker. Brikker med samme talværdi kan nemt kendes på at de er lige lange og har samme farve, når de lægges ved siden af hinanden.

Du vil snart selv kunne genemføre små nemme regnestykker. Læg f.eks. en 2er-brik og en 3er-brik ved siden af hinanden på bordet. "En, to, tre, fire, fem".  $2 + 3 = 5$ . Det er nemt, ikke? Prøv med andre tal, dine forældre skal nok hjælpe dig med at finde på nye opgaver.

$$7 + 1 = ?$$

$$4 + 5 = ?$$

$$8 - 3 = ?$$

7	+1
?	

4	+	5
?		

8	
-3	?

Nu er det lige før du kan lave regnestykker med tal over "10". Til 10-tallet findes der en 10er-brik.  $10 + 1 = 11$ ,  $10 + 2 = 12$ .

### Variationer

Find ud af, hvor mange små brikker der skal til for at de bliver lige så lange som en lang brik. Tag f.eks. en 9er-brik. Hvis du kigger ordentligt efter vil du hurtigt finde ud af, at "1" plus „8“ har den samme længde som "9". Prøv også med  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – alle disse kombinationer er lige så lange som 9er-brikken.

Læg to 2er-brikker på bordet. Når de lægges ved siden af hinanden er de lige så lange som 4er-brikken:  $2 \times 2$  er nemlig 4.

3 gange en 3er-brik er lige så lang som ...?

Du vil hurtigt opdage, at bestemte talprocesser bliver ved med at gentage sig, når vi når op over "10".

### Informationer til forældrene

Med regnebrikkerne får børn i alle aldre en fornemmelse for størrelsesforhold og rumlig tænkning. Samtidigt udvikles farveforståelsen og sansen for regnbuefarverne.

På samme måde udvikles iagttagelses-, forestillings- og handleevnen og ikke mindst kreativiteten.

Brikkerne er mellem 1-10 cm høje for at synliggøre de indbyrdes størrelsesforhold.

Det er vigtigt at lave taløvelser for at opnå en solid talforståelse. Det vil også gøre det nemmere for børn at tackle nyerhvervede kundskaber samt fremme lysten til at beskæftige sig med tal og matematisk logik.

At lære at tælle er et vigtigt redskab, der går forud for regning som grundlæggende færdighed. Brikernes forskellige farver gør det nemt at navigere rundt mellem dem.



# Regoli

Con i regoli, i bambini apprendono le basi della matematica utilizzando tutti i sensi. Imparano ad applicare le regolarità e a risolvere i primi compiti non solo in teoria, ma anche in pratica.

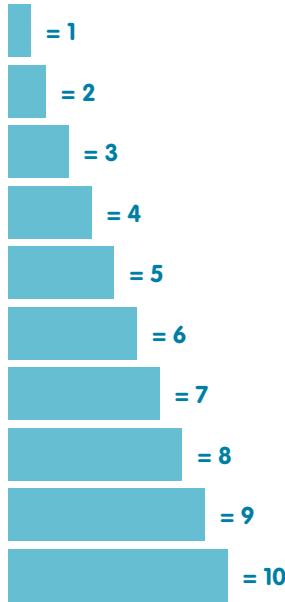
I regoli sono in colori che attraggono lo sguardo, ed anche dal punto di vista estetico sono un vero eye catcher.

## Il senso dei regoli

I regoli sono un classico strumento per l'apprendimento dei numeri e per l'esercitazione 1x1 dei bambini a partire dai 4 anni.

## Preparazione

Sulla tribuna i regoli sono già ordinati e assortiti. Però per contare, posizionare i regoli sul tavolo in modo che sopra si trovi il regolo più corto e sotto il più lungo. Il regolo che sta sopra, il più corto, vale "1", il secondo regolo vale "2"... sino ad arrivare, infine, all'ultimo regolo che vale "10".



Fatti dire il valore numerico di ciascun regolo. Non è ancora necessario che tu lo memorizzi.

## Le regole

Ora prova a determinare da solo il valore di ciascun regolo. I regoli uguali fra loro sono facili da riconoscere se li posizioni uno accanto all'altro. Hanno la stessa lunghezza e lo stesso colore. Ben presto riuscirai a fare semplici calcoli da solo. Posiziona sul tavolo un regolo da due e un regolo da tre uno accanto all'altro.

“Uno, due, tre, quattro e cinque.” Due più tre fa cinque. È semplice. Cerca di trovare anche altre soluzioni. I tuoi genitori ti aiuteranno a trovare dei compiti nuovi.

Sette più uno = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Quattro più cinque = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Otto meno tre = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Ora il passo è breve per poter contare oltre il “10”. Il dieci è sempre rappresentato dal “regolo da dieci”. “10” più “1” fa undici, “10” più “2” fa dodici.

### Variazioni

Prova quanti regoli corti ci stanno in un regolo lungo. Posiziona ad esempio un regolo che vale “9”, per poter verificare che “1” più “8” occupa la stessa lunghezza ed è quindi uguale a “9”. Prova con  $2 + 7, 3 + 6, 4 + 5 \dots$  tutte queste combinazioni occupano la stessa lunghezza del regolo che vale “9” punti.

Posiziona due regoli da due sul tavolo. Se si posizionano in fila uno dopo l’altro sono lunghi quanto un regolo da quattro:  $2 \times 2$  fa 4.

Due volte il regolo da tre è come il regolo da....?

Riconoscerai velocemente che anche nel mondo dei numeri oltre il “10”, certi ragionamenti si ripetono.

### Informazioni per i tuoi genitori

Con i regoli graduati per contare, i bambini di ogni età apprendono le proporzioni e a pensare tridimensionalmente. Inoltre si incentiva la consapevolezza dei colori (arcobaleno) e la sensibilità per gli stessi.

Vengono incentivate anche la percezione in generale, l’immaginazione, la capacità di agire e la creatività.

I mattoncini hanno un’altezza che varia da 1cm a 10cm, il che permette di evidenziare i rapporti numerici in termini di reciprocità.

L’esercizio matematico è importante per poter ottenere un rafforzamento nella comprensione dei numeri e per poter riflettere sulle nuove conoscenze come “durante il sonno”. È da questo che si sviluppano la passione per i numeri e la logica matematica.

È elementare che il “contare” preceda il calcolo. A facilitare il gioco c’è la marchiatura cromatica su ciascun regolo.



# Réguas de cálculo

Com as réguas de cálculo, as crianças aprendem os princípios básicos da matemática, usando todos os sentidos. Não só adquirem, em termos teóricos, padrões e as primeiras tarefas, como também as aplicam de imediato na prática.

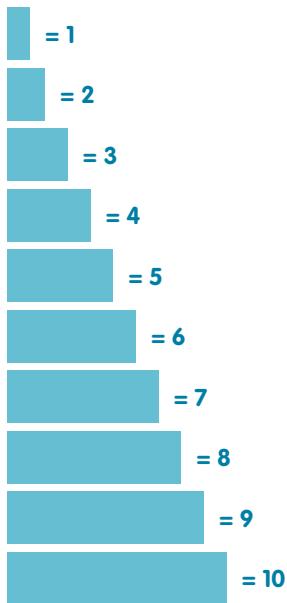
As réguas de cálculo foram concebidas em diversas cores, sendo esteticamente também um chamariz de atenção muito especial.

## Lógica das réguas de cálculo

As réguas de cálculo são um meio auxiliar clássico, que permite às crianças a partir dos 4 anos aprender os números e exercitarem a tabuada.

## Preparação

As réguas de cálculo já estão organizadas e ordenadas na bancada. No entanto, para se proceder ao cálculo, as réguas devem ser colocadas na mesa, de modo a que a régua mais pequena esteja em cima e a maior em baixo. A régua superior, ou seja, a mais pequena, tem o número "1", a segunda, o número "2" e, por fim, a inferior o número "10".



Pede que te digam quais são os valores numéricos de cada uma das réguas. Não precisas de os memorizar.

## As regras

Agora tens de tentar determinar os valores numéricos de cada uma das réguas. Os valores iguais são fáceis de identificar, se os colocares uns ao lado dos outros. Têm o mesmo comprimento e as mesmas cores.

Em breve conseguirás efetuar cálculos simples, sem a ajuda de ninguém. Coloca uma segunda e uma terceira régua lado a lado em cima da mesa. "Um, dois, três, quatro, cinco". Dois e três são cinco. É muito simples! Tenta encontrar outras soluções. Os teus pais ajudam-te a encontrar as tarefas.

Sete mais um = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Quatro mais cinco = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Oito menos três = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Agora estás a um pequeno passo de conseguir contar para além do "10". O dez é sempre representado por uma "réguas de dezenas". "10" mais "1" igual a onze; "10" mais "2" igual a doze.

### Variações

Descobre quantas réguas pequenas têm exatamente o mesmo comprimento que uma maior. Se, por exemplo, colocares uma régua com o comprimento "9", podes verificar rapidamente que "1" mais "8" é exatamente do mesmo tamanho que o "9". Experimenta  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$ : todas estas combinações têm exatamente o mesmo comprimento que a régua com os nove pontos.

Coloca duas réguas "2" em cima da mesa. Dispostas lado a lado, têm exatamente o mesmo comprimento que uma régua "4":  $2 \times 2$  é igual a 4.

Duas vezes a régua "3" tem exatamente o mesmo comprimento que uma ...?

Irás descobrir muito rapidamente que, no intervalo de números superiores a "10", determinadas sequências se repetem constantemente.

### Informações para os teus pais

Com as réguas de cálculo, é ensinado às crianças as relações proporcionais de tamanho e o raciocínio numérico. A sequência de cores (arco-íris) e a percepção da cor são fomentadas.

São de igual modo fomentadas a percepção, a imaginação, a capacidade de agir e a criatividade. As peças possuem uma altura de 1 cm até 10 cm. Desta forma, a relação entre os números é tornada visível.

Os exercícios com números são importantes para a obtenção, por parte das crianças, de um raciocínio numérico sólido e para que consigam lidar com os novos conhecimentos de uma forma quase inconsciente. Daí resultará mais tarde o gosto pelos números e pela lógica da matemática.

"Contar" antecede, naturalmente, o cálculo. A identificação colorida através de pontos em cada régua representa uma grande ajuda.



# Patyczki do liczenia

Dzięki patyczkom do liczenia, dzieci mogą poznać podstawy matematyki, używając wszystkich zmysłów. Uczę się zasad i robią pierwsze ćwiczenia nie tylko w teorii, ale również w praktyce.

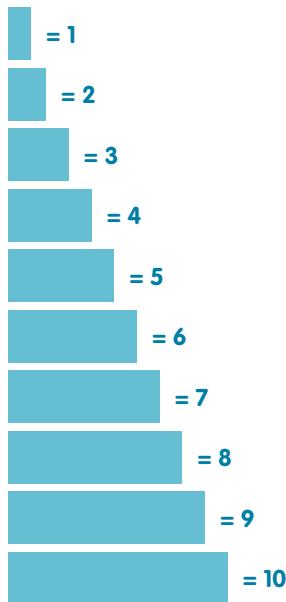
Patyczki oferowane są w wielu kolorach przyciągających wzrok dziecka.

## Cel

Patyczki do liczenia to klasyczna pomoc w nauczaniu liczb i ćwiczeniu prostych działań arytmetycznych dla dzieci w wieku od 4 lat.

## Przygotowanie

Patyczki są już posortowane i poukładane. Do liczenia, należy umieścić je na stole, gdzie najkrótszy znajduje się na górze a najdłuższy na dole. Najkrótszy z nich odpowiada liczbie 1, drugi w kolejności to 2 aż do najdłuższego oznaczającego 10.



Na początek, niech ktoś starszy poda ci wartości liczbowe dla każdego patyczka. Nie musisz od razu pamiętać wartości każdego z nich.

## Zasady

Teraz próbujesz określić wartości liczbowe każdego patyczka samemu. Możesz łatwo powiedzieć czy dwa patyczki mają tą samą wartość kładąc je obok siebie. Mają tą samą długość i ten sam kolor.

Wkrótce, będziesz w stanie sam wykonywać proste dodawanie. Umieść obok siebie patyczek 2 i patyczek 3. "Jeden, dwa, trzy, cztery, pięć". Dwa plus trzy równa się pięć. Jest to całkiem proste. Spróbuj wykonać inne dodawanie. Rodzice pomogą ci znaleźć ćwiczenia.

Siedem plus jeden = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Cztery plus pięć = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Osiem minus trzy = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Już niewiele dzieli cię od wykonywania działań powyżej 10. Dziesięć reprezentuje najdłuższy patyczek. 10 plus 1 równa się jedenaście, 10 plus 2 równa się dwanaście.

### Warianty

Sprawdź ile krótszych patyczków razem ma taką samą długość jak jeden dłuższy. Na przykład, jeśli położysz patyczek 9, szybko odkryjesz, że 1 i 8 razem mają tą samą długość, co 9. Sprawdź  $2 + 7$ ,  $3 + 6$ ,  $4 + 5$  – wszystkie te kombinacje mają taką samą długość jak patyczek 9.

Umieść dwa patyczki 2 na stole. Złączone końcami mają dokładnie taką samą długość jak patyczek 4: 2 razy 2 równa się 4.

Dwa patyczki 3 mają razem długość jak ...?

Szybko zobaczyś, że pewne działania są cały czas powtarzane w zakresie liczb powyżej 10.

### Informacje dla rodziców

Dzięki patyczkom do liczenia, dzieci w każdym wieku mogą łatwo przyswoić współczynniki rozmiarów i myślenie przestrzenne. Wspierają także zrozumienie sekwencji kolorów a także sam zmysł kolorów.

Rozwijają również zmysł percepcji, wyobraźnię, zdolność do działania i kreatywność.

Klocki mają wysokość od 1cm do 10cm. Dzięki temu, ich relacje liczbowe względem siebie są widoczne.

Ćwiczenia liczbowe są bardzo ważne, aby dzieci dobrze zrozumiały liczby oraz były w stanie zastosować nowe umiejętności, praktycznie bez zastanowienia. Rozwijają się to później w zamiłowanie do liczb i zrozumienie logiki matematyki.

Podstawowe "liczenie" ma miejsce przed obliczeniami. Wykorzystanie kolorów w poznawaniu liczb jest świetnym i pomocnym rozwiązaniem.



# Счетные бруски

С помощью счетных брусков дети знакомятся с основами математики, воспринимая ее всеми органами чувств. Они изучают закономерности и находят им при решении своих первых задач не только теоретическое, но и практическое применение.

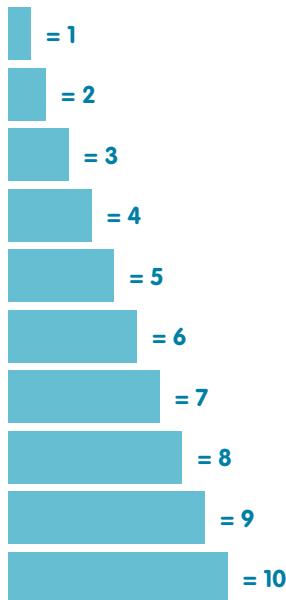
Счетные бруски окрашены в яркие цвета и привлекают внимание ребенка.

## Смысл счетных брусков

Счетные бруски - это классическое пособие для обучения детей счету и индивидуальным занятиям с детьми старше 4-х лет.

## Подготовка

На подставке счетные бруски уже разложены по порядку. Однако для счета их нужно положить на стол так, чтобы самый короткий бруск лежал наверху, а самый длинный - внизу. Верхний самый короткий бруск означает «1», второй бруск - «2» и так далее, а самый длинный - «10».



Взрослый будет называть тебе числа, которым соответствует каждый из брусков. Ты можешь их пока что не запоминать.

## Правила игры

Теперь тебе нужно попытаться самому определять числа, которым соответствуют счетные бруски. Одноковые числа легко узнать, если положить бруски рядом друг с другом. У них одна и та же длина и цвет.

Скоро ты сможешь самостоятельно складывать числа. Ты кладешь рядом друг с другом бруск «Два» и бруск «Три». «Один, два, три, четыре, пять». Два плюс три равно пять. Это очень просто. Попробуй найти другие решения. Твои родители помогут тебе придумывать задачи.

Семь плюс Один = ?

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline ? \end{array}$$

Четыре плюс Пять = ?

$$\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline ? \end{array}$$

Восемь минус Три = ?

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline ? \end{array}$$

Еще немного и ты сможет складывать числа больше «10». Число десять всегда обозначается бруском «Десять». «10» плюс «1» равно одиннадцать, «10» плюс «2» равно двенадцать.

### Варианты

Посмотри, сколько коротких брусков имеют такую же длину, что и один длинный. Например, если ты возьмешь бруск «9», то убедишься, что бруски «1» и «8» вместе имеют такую же длину, что и бруск «9», то есть «1» плюс «8» равно «9». Попробуй положить рядом бруски «2» и «7», «3» и «6», «4» и «5» - каждая из этих комбинаций будет по длине равняться бруски «9».

Положи на стол два бруска «Два». Их общая длина равна длине бруска «Четыре»: «2» плюс «2» равно «4».

Чему равны три бруска «Три»?

Очень скоро ты заметишь, что при сложении чисел больше «10» определенные действия постоянно повторяются.

### Информация для твоих родителей

Счетные бруски помогают детям любого возраста понять соотношение размеров и развивают у них пространственное мышление. Они также позволяют им запомнить последовательность цветов (радуга) и улучшают восприятие оттенков.

Кроме этого, счетные бруски развивают в ребенке понимание окружающего, воображение, самостоятельность и творческие способности.

Длина брусков, составляющая от 1 см до 10 см, наглядно демонстрирует ребенку соотношение чисел.

Упражнения с числами играют важную роль для понимания детьми соотношения отдельных чисел и помогают им автоматически, «как во сне», перерабатывать новые ощущения и знания. Впоследствии это воспитывает в них интерес к числам, логике и математике.

Математика основана на простом счете. Благодаря различным цветам счетных брусков ребенок очень быстро и легко учится считать.

# goki

Roseburger Str. 30  
21514 Güster  
GERMANY  
Art.-No: 58626

Batch-No.:

