



WARNING:
CHOKING HAZARD - Small parts.
Not for children under 3 years.

Pieces
Teile

Buggy Balance™

measurement activity set
Juego de Actividades para Medir
Kit d'activités de mesure
Aktivitätenset zum Vergleichen von Gewichten

LER 1763
Ages • Años
Ans • Jahre
5+
Grades
K+



Includes:

- 1 Balance
- 60 Weight-related caterpillars and leaves:
 - 16 Small caterpillars
 - 24 Small leaves
 - 8 Large caterpillars
 - 12 Large leaves

Caterpillars, leaves, and trees: these fun forest staples are all you need to explore the wide world of measurement! The tree-themed balance invites students to make weight comparisons between 60 adorable caterpillar and leaf counters, relationally weighted for teaching the concept of *heavier* and *lighter*. Designed to stand up or lay flat, counters also illustrate the difference between height and length. Perfect for a sunlit day of educational play, Buggy Balance™ proves that measurement is more than rulers or marks on a page—in the right hands, it can be as lively as a big backyard!

CCSS Alignment:

The activities in this guide target the following Common Core State Standards for Math in Kindergarten:

- ✓ Measurement & Data: K.MD.A.1, K.MD.A.2, K.MD.B.3

Assembling & Using the Balance:

Snap the top piece to the base as shown in the image below. After the balance settles, adjust the compensator clips to make the balance level. Make sure to place any pieces directly in the centers of the pans. Pieces placed out of center or on the pan rims may not balance correctly.



Activities:

Free Play—Give students plenty of free exploration time to play with the counters and balance. Encourage students to describe what they're doing, whether it's sorting, counting, or playing "see-saw" with the balance.

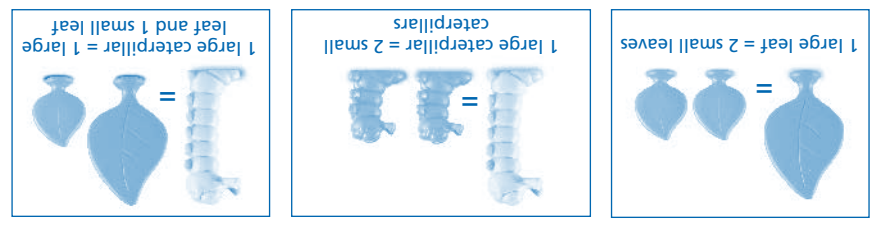
Introducing Length—Describe each counter in terms of length. Then, compare them standing up or lying down. In each position, find the counters' tallest points, widest sections, and so on. Discuss terms such as *long* and *tall*, and provide examples of when it's appropriate to use these terms.

Exploring Height—Find two of the same counter. Position one to make it taller than the other (for example, stand one up and lay the other flat). Ask students which counter has a greater height. Then, explain that the same shape can have two different heights, based on position. This example illustrates why we always stand up straight against a wall to measure how tall we are!

Critter Comparison—Compare counters of two different sizes or types (i.e., big caterpillar–small caterpillar, small caterpillar–small leaf, and so on). For each pair, talk about which is taller or shorter (height), or longer or shorter (length). There are six possible combinations to compare—try them all!

Heavier, Lighter & Equal To—Lay all the counters out on a table. Have students predict which counters weigh more and less by holding them in their hands. Then, have them test their predictions by weighing the counters on the balance. Be sure to place the counters in the center of each pan (see *Assembling & Using the Balance*). Students should describe their findings using the terms *heavier* and *lighter*.

Also, encourage students to find combinations of counters that level the balance. Explain that two quantities are equal when the arm of the balance lies perpendicular to the base. Have students make predictions based on the following questions (among any others of their choosing): How many small leaves equal a large leaf? How many leaves of any size are equal to a large caterpillar? Have students test their predictions by placing the counters on the balance. For a quick reference, teachers can use the following chart as a benchmark to assess students' findings:



Classify & Count—Instruct students to classify and sort the counters by attribute (e.g., shape, color, and so on). Then, have them count the counters in each attribute category and sort again, from highest to lowest number. Students will learn which category has the most objects, which has the least, and so on. They will even discover ties among some attributes (for instance, there is an equal amount of red, yellow, purple, and blue counters when sorting by color).

Buggy Bonus!—Try ordering all four types of counters by weight, from heaviest to lightest. Start with two (e.g., small caterpillar and small leaf)—which is heavier and which is lighter? Replace one of these with a new counter on the opposite pan. Continue with the remaining counters; compare and re-weigh until you believe the order is correct. Now, check your work: did you order the counters correctly? This is a real challenge—don't be discouraged if it takes more than one attempt to get it right!

Buggy Balance™ - Juego de Actividades para Medir

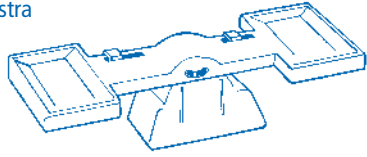
Incluye:

- 1 balanza
- 60 pesas en forma de orugas y hojas:
 - 16 orugas pequeñas
 - 8 orugas grandes
 - 24 hojas pequeñas
 - 12 hojas grandes

La balanza temática de árbol invita a los estudiantes a realizar comparaciones de peso entre 60 contadores en forma de orugas y hojas, pesados relacionamente para enseñar el concepto de más pesado y más liviano. Diseñados para estar de pie o recostados, los contadores también ilustran la diferencia entre altura y longitud.

Armado y uso de la balanza

Enganche la pieza superior a la base, tal como se muestra en la imagen a la derecha. Luego de fijar la balanza, ajuste los broches para lograr el nivel de equilibrio. Asegúrese de colocar todas las piezas directamente en la parte central de los platillos. Las piezas que se coloquen fuera del centro del platillo pueden generar un equilibrio incorrecto.



Actividades:

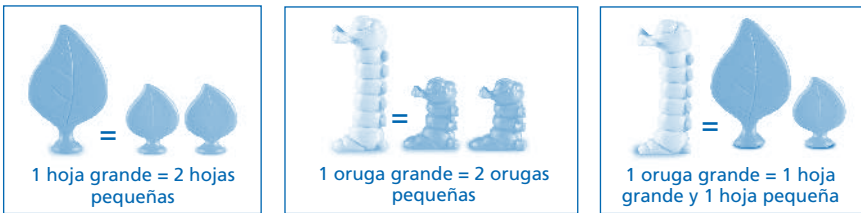
Juego libre. Brinde a los estudiantes tiempo libre para jugar con los contadores y la balanza. Aliente a los estudiantes a describir la actividad que están realizando: si están clasificando, contando o jugando al “sube y baja” con la balanza.

Introducción de la longitud. Describa cada contador en términos de longitud. Luego, compárelos de pie y recostados. En cada posición, encuentre los puntos más altos de los contadores, secciones más anchas, y así sucesivamente. Converse sobre términos tales como largo y alto, y brinde ejemplos de cuando es apropiado usar estos términos.

Explore la altura. Encuentre dos contadores iguales. Coloque uno de manera tal que sea más alto que el otro (por ejemplo, coloque uno de pie y recueste el otro). Pregunte a los estudiantes cuál de los contadores tiene una mayor altura. Luego, explique que la misma figura puede tener dos alturas distintas dependiendo de la posición. ¡Este ejemplo ilustra la razón por la cual siempre nos paramos erguidos contra una pared para medir qué tan altos somos!

Más pesado, más liviano e igual a. Coloque todos los contadores sobre la mesa. Solicite a los estudiantes predecir cuáles son los contadores más pesados o menos pesados sosteniéndolos en sus manos. Luego, permítalos probar sus predicciones pesando los contadores en la balanza. Asegúrese de colocar los contadores en la parte central de cada platillo (ver Armado y uso de la balanza). Los estudiantes deben describir sus hallazgos usando los términos más pesado y más liviano.

Igualmente, fomente a los estudiantes a encontrar combinaciones de contadores que equilibren la balanza. Explique que dos cantidades son iguales cuando el brazo de la balanza descansa perpendicular a la base. Solicite a los estudiantes hacer predicciones en base a las siguientes preguntas (entre otras de su elección): ¿Cuántas hojas pequeñas equivalen a una hoja grande? ¿Cuántas hojas de cualquier tamaño equivalen a una oruga grande? Solicite a los estudiantes probar sus predicciones pesando los contadores en la balanza. Para una consulta rápida, los maestros pueden usar la siguiente tabla como punto de referencia para evaluar los hallazgos de los estudiantes.



Clasifique y cuente. Solicite a los estudiantes clasificar y ordenar los contadores por característica (por ejemplo, forma, color y así sucesivamente). Luego, solicíteles contar los contadores en cada categoría y volverlos a ordenar, del número mayor al número menor. Los estudiantes aprenderán cuál es la categoría que tiene más objetos, menos objetos, y así sucesivamente. Incluso, descubrirán relaciones entre las características (por ejemplo, existe una cantidad igual de contadores rojos, amarillos y morados cuando se ordenan por color).

Buggy Balance™ Kit d'activités de mesure

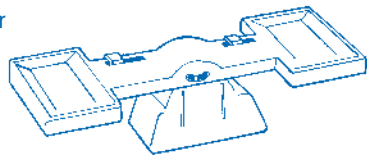
Inclut :

- 1 balance
- 60 chenilles et feuilles de poids variable :
 - 16 petites chenilles
 - 8 grosses chenilles
 - 24 petites feuilles
 - 12 grandes feuilles

Cette balance en forme d'arbre invite les élèves à faire des comparaisons de poids entre 60 chenilles et feuilles, relativement alourdies pour leur enseigner la notion du plus lourd et du plus léger. Conçus pour tenir debout ou être couchés, ces jetons illustrent également la différence entre hauteur et longueur.

Assembler et utiliser la balance

Clipsez la pièce du dessus à la base comme montré sur l'illustration à droite. Une fois que la balance est stabilisée, ajustez les pieds pour mettre la balance à niveau. Assurez-vous de placer toutes les pièces directement au centre des plateaux. Il se peut que les pièces excentrées ou placées au bord des plateaux ne s'équilibrent pas correctement.



Activités :

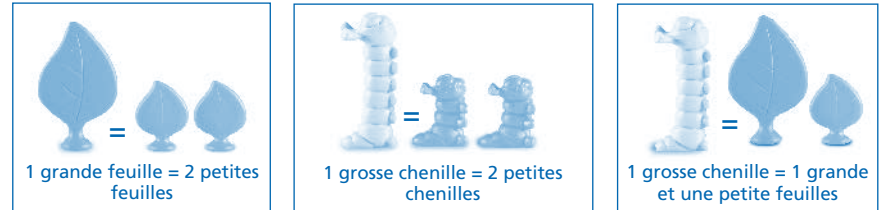
Libre jeu — Accordez suffisamment de temps libre de découverte aux élèves pour jouer avec les jetons et la balance. Incitez-les à décrire ce qu'ils font, s'ils sont en train de trier, de compter ou de jouer au « tape-cul » avec la balance.

Aborder la notion de longueur — Décrivez chaque jeton en termes de longueur. Ensuite, comparez-les quand ils sont debout et quand ils sont couchés. Dans chaque position, trouvez là où les jetons les plus longs, les plus larges, et ainsi de suite. Parlez de termes tels que long et grand et donnez-leur des exemples pour comprendre quand il convient d'utiliser ces termes.

Découvrir la notion de hauteur — Trouvez deux jetons identiques. Placez-en un de manière à ce qu'il soit plus grand que l'autre (par exemple, mettez-en un debout et l'autre couché). Demandez aux élèves quel jeton est le plus grand. Ensuite, expliquez-leur que la même forme peut avoir deux hauteurs différentes en fonction de sa position. Cet exemple illustre la raison pour laquelle nous nous mettons toujours debout, droit contre un mur pour nous mesurer !

Plus lourd, plus léger & égal à — Disposez tous les jetons sur une table. Faites prédire aux enfants quels jetons sont les plus lourds et lesquels sont les plus légers en les tenant en main. Ensuite, faites-leur vérifier leurs prédictions en pesant les jetons sur la balance. Assurez-vous de placer les jetons au centre de chaque plateau (voir Assembler et utiliser la balance). Les élèves doivent décrire leurs résultats en utilisant les termes plus lourd et plus léger.

Incitez également les élèves à trouver des combinaisons de jetons qui équilibrent la balance. Expliquez-leur que deux quantités sont égales quand le bras de la balance est perpendiculaire à la base. Faites-leur faire des prédictions basées sur les questions suivantes (choisissez parmi d'autres) : Combien de petites feuilles correspondent à une grande feuille ? Combien de feuilles toutes tailles confondues correspondent à une grosse chenille ? Faites vérifier leurs prédictions aux élèves en plaçant les jetons sur la balance. Les enseignants peuvent utiliser le tableau suivant à titre de référence pour évaluer les résultats des élèves :



Classer et compter — Apprenez aux élèves à classer et trier les jetons par attribut (par ex., par forme, par couleur, et ainsi de suite). Ensuite, demandez-leur de compter les jetons dans chaque catégorie d'attributs et de les trier à nouveau, du plus grand au plus petit chiffre. Les élèves apprendront quelle catégorie contient le plus d'objets, laquelle en contient le moins, etc.. Ils découvriront même des liens entre certains attributs (par exemple, il y a autant de jetons rouges, jaunes, violets et bleus quand on trie par couleur).

Buggy-Balance™-Aktivitätenset zum Vergleichen von Gewichten

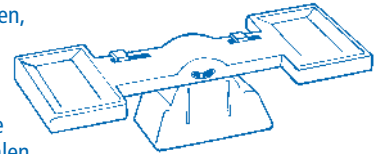
Enthält:

- 1 Waage
- 60 unterschiedlich schwere Raupen und Blätter:
 - 16 kleine Raupen
 - 8 große Raupen
 - 24 kleine Blätter
 - 12 große Blätter

Die Waage in Form eines Baums soll die Schüler dazu animieren, durch Wiegen die Gewichte von 60 unterschiedlich schweren Raupen- und Blätterfiguren miteinander zu vergleichen. Dadurch soll ihnen das Konzept von schwerer und leichter beigebracht werden. Da man die Raupen und Blätter sowohl aufstellen als auch flach hinlegen kann, verdeutlichen sie somit außerdem den Unterschied zwischen Höhe und Länge.

Aufbau & Nutzung der Waage

Lassen Sie den Aufsatz der Waage in den Sockel einrasten, wie im Bild rechts gezeigt. Passen Sie anschließend die Ausgleichsregler an, um die Waage auszurichten. Achten Sie darauf, alle Elemente direkt in die Mitte der Waagschalen zu legen. Das Gewicht von Elementen, die nicht in der Mitte, sondern auf dem Rand der Waagschalen liegen, wird eventuell nicht richtig angezeigt.



Aktivitäten:

Freies Spiel — Geben Sie den Schülern ausreichend Zeit, mit den Raupen und Blättern zu spielen und sie auf der Waage auszuprobieren. Ermutigen Sie die Schüler zu beschreiben, was sie gerade machen, unabhängig davon, ob sie gerade sortieren, zählen oder mit der Waage „Wippe“ spielen.

Einführung der Länge — Beschreiben Sie jede Figur in Bezug auf ihre Länge. Vergleichen Sie anschließend mit den Schülern die Längen der Figuren, wenn Sie aufrecht stehen oder flach liegen. Finden Sie in jeder Position die höchsten und breitesten Abschnitte der Figuren heraus usw. Besprechen Sie Begriffe wie lang und hoch und geben Sie Beispiele, wann diese Begriffe verwendet werden.

Erforschung der Höhe — Nehmen Sie zwei gleiche Figuren. Stellen Sie sie so auf, dass die eine Figur die andere überragt (stellen Sie zum Beispiel eine aufrecht und legen Sie die andere flach hin). Fragen Sie die Schüler, welche Figur höher ist. Erklären Sie dann, dass dieselbe Form, je nach ihrer Position, unterschiedlich hoch sein kann. Dieses Beispiel verdeutlicht, warum wir uns immer gerade an eine Wand stellen, um zu messen, wie groß wir sind!

Schwerer, leichter & gleich — Legen Sie alle Figuren auf einen Tisch. Lassen Sie die Schüler raten, welche Figuren mehr oder weniger wiegen, indem sie sie in ihre Hände nehmen. Lassen Sie sie anschließend ihre Vermutungen überprüfen, indem sie die Figuren auf der Waage wiegen. Achten Sie darauf, dass Sie die Figuren in die Mitte jeder Waagschale legen (siehe Aufbau & Nutzung der Waage). Die Schüler sollen unter Verwendung der Begriffe schwerer und leichter beschreiben, was sie dabei feststellen.

Ermutigen Sie die Schüler außerdem, herauszufinden, welche Figurenkombinationen die Waage ins Gleichgewicht bringen. Erklären Sie, dass zwei Mengen gleich sind, wenn sich der Arm der Waage senkrecht zur Basisfläche befindet. Fordern Sie die Schüler auf, zu den folgenden Fragen (unter vielen anderen, die Ihnen einfallen) Vermutungen anzustellen: Wie viele kleine Blätter sind genauso schwer wie ein großes Blatt? Wie viele Blätter, unabhängig von ihrer Größe, sind genauso schwer wie eine große Raupe? Fordern Sie die Schüler auf, ihre Vermutungen zu überprüfen, indem sie die Figuren auf der Waage wiegen. Als schnellen Überblick können Lehrer die folgende Tabelle als Anhaltspunkt nutzen, um die Vorschläge der Schüler zu bewerten:



Klassifizieren & Zählen — Erklären Sie den Schülern, wie sie die Figuren nach Eigenschaften klassifizieren und sortieren (z. B. nach der Form, Farbe usw.). Fordern Sie die Schüler anschließend auf, die Figuren jeder Kategorie zu zählen und neu zu sortieren, beginnend mit der Kategorie mit der höchsten Anzahl an Figuren bis zur Kategorie mit den wenigsten. Auf diese Weise werden die Schüler feststellen, welche Kategorie die meisten Figuren hat und welche die wenigsten usw. Sie werden sogar Bezüge zwischen einigen Eigenschaften herstellen können (zum Beispiel gibt es gleich viele rote, gelbe, violette und blaue Figuren, wenn man sie nach der Farbe sortiert).