

Note: Arrays are also helpful for making and showing equal groups in division problems.

space is needed, students can extend discs beyond the row or beyond the bottom of a column.

Ask a student to display this arrangement using the discs in an array. If more in the classroom (e.g., 5 groups of 5 = 5 x 5, 3 rows of 6 = 3 x 6, and so on).

Next, write an equation on the board to represent the arrangement of desks on the board. First, write 2 x 5 on the board. Then, represent this problem with an array and discs. Make sure to point out that the first number tells how many rows, and the second number tells how many columns should be in each row (or, in other words, how many columns).

Point out that you can reverse the problem—i.e., 5 x 2—and get the same result, even though the array looks different. To demonstrate, rearrange the array to show 5 x 2. Let students practice representing and solving other one-digit multiplication problems.

Next, write an equation on the board to represent the arrangement of desks in the classroom (e.g., 5 groups of 5 = 5 x 5, 3 rows of 6 = 3 x 6, and so on).

Ask a student to display this arrangement using the discs in an array. If more space is needed, students can extend discs beyond the row or beyond the bottom of a column.

Note: Arrays are also helpful for making and showing equal groups in division problems.

Real-World Multiplication

Explain to students that in multiplication, the first number in the problem should equal the number of rows in the array. Show a visual example of this on the board. First, write 2 x 5 on the board. Then, represent this problem with an array and discs. Make sure to point out that the first number tells how many rows, and the second number tells how many columns should be in each row (or, in other words, how many columns).

Point out that you can reverse the problem—i.e., 5 x 2—and get the same result, even though the array looks different. To demonstrate, rearrange the array to show 5 x 2. Let students practice representing and solving other one-digit multiplication problems.

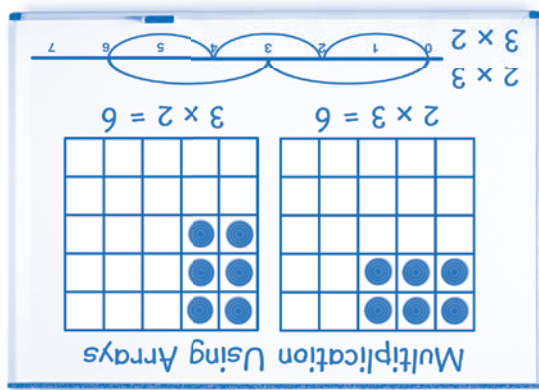
Next, explain that an array is like a picture of a math problem. Illustrate this point with repeated addition, which is the basis for multiplication. Begin with 2s and 5s because of easy skip counting, and then move on to repeated addition involving 3s and 4s. Using the example 2 + 2 + 2, place two discs each in the first three rows of the array. Find the answer together by counting the discs, row by row. Try 5 + 5 + 5 next. Build and count further example problems, such as 3 + 3 + 3 and 4 + 4 + 4. Emphasize how many are in each row and how many are in each column. When students are comfortable building and solving repeated addition problems, move on to the following activities.

Start by establishing a rule for building numbers: students should always begin by placing discs in the top left square of the array, moving from left to right based on the number being built. Let students try it by building the number 3 in the first row, the number 4 in the second row, and so on.

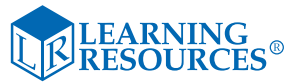
Next, explain that an array is like a picture of a math problem. Illustrate this point with repeated addition, which is the basis for multiplication. Begin with 2s and 5s because of easy skip counting, and then move on to repeated addition involving 3s and 4s. Using the example 2 + 2 + 2, place two discs each in the first three rows of the array. Find the answer together by counting the discs, row by row. Try 5 + 5 + 5 next. Build and count further example problems, such as 3 + 3 + 3 and 4 + 4 + 4. Emphasize how many are in each row and how many are in each column. When students are comfortable building and solving repeated addition problems, move on to the following activities.

Hold a team solve-off! Place both arrays on the board, with some separation between each, and divide students into two teams. Randomly alternate and call out repeated addition and multiplication facts for students to represent with discs. Have fun!

Reinforce multiplication by using the arrays in conjunction with a number line. First, display the multiplication problem 2 x 3 on the board with an array and discs. Place the second array next to the first one to show 3 x 2, or the problem in reverse. Count the discs in each array, emphasizing the amounts in the rows and columns, to show how both give the same answer (or product). Then, draw a number line below the arrays to further demonstrate how to solve each problem, as shown below. For the first problem, 2 x 3, show two jumps of three numbers, and for the second problem, 3 x 2, show three jumps of two numbers. Let students practice with other simple problems until they understand how to show multiplication with a number line.



Line Jumping

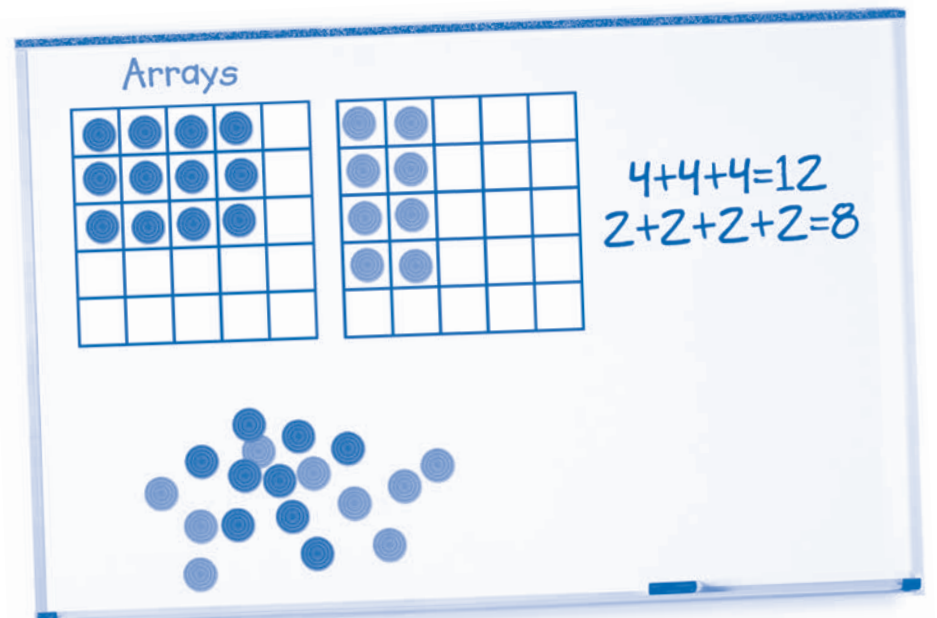


LER 6648

Ages • Años 7+ | Grades 2+
Ans • Jahre

Giant Magnetic Array Set

Set magnetico para descomponer números
Set de tableaux quadrillés magnétiques géants
Riesengroße magnetische Mathe-Anordnungstafeln



Make your **whiteboard** come alive with **Arrays!**

Includes:

- 2 Arrays (5 x 5)
- 25 Purple Discs
- 25 Orange Discs

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

Look for these other great products from Learning Resources®:

- LER 6366 Giant Magnetic Base Ten Set
- LER 6644 Giant Magnetic Ten-Frame Set
- LER 6647 Write-on/Wipe-off Magnetic Array Answer Boards

ATENCIÓN: PELIGRO DE ASFIXIA.
Piezas pequeñas. No se recomienda para menores de 3 años.
ATTENTION: RISQUE D'ÉTOUFFEMENT.
Petites pièces. Interdit aux enfants en dessous de 3 ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Kleine Teile. Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren.



Your opinion matters! Visit www.LearningResources.com to write a product review or to find a store near you.



© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US
Learning Resources Ltd., Bergen Way,
King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK
Please retain our address for future reference.
Made in China. LRM6648-GUD
Hecho en China. Conservar estos datos.
Fabriqué en Chine. Informations à conserver.
Hergestellt in China. Bitte bewahren Sie unsere
Adresse für spätere Nachfragen auf.

Set magnetico para descomponer números

Incluye:

- 2 tablas magnéticas (5x5)
- 25 imanes redondos morados
- 25 imanes redondos naranjas

¡Dos matrices y discos magnéticos para contar de 5 x 5 le brindarán apoyo en la enseñanza de sumas repetidas, multiplicación, etc.!

Formando números y resolviendo problemas con matrices

Inicie estableciendo una regla para construir números: Los estudiantes siempre deben comenzar colocando discos en el cuadrado izquierdo superior de la matriz, moviéndose de izquierda a derecha en base al número que están formando. Permita que los estudiantes lo intenten formando el número 3 en la primera fila, el número 4 en la segunda fila, y así sucesivamente.

Luego, explique que una matriz es como una imagen de un problema matemático. Ilustre este punto con sumas repetidas, que es la base para la multiplicación. Inicie con los números 2 y 5 porque son fáciles para contar saltado, y luego avance a la suma repetida con el número 3 y 4. Utilizando el ejemplo $2 + 2 + 2$, coloque dos discos en cada una de las tres primeras filas de la matriz. Encuentren juntos la respuesta contando los discos, fila por fila. Luego intente $5 + 5 + 5$. Forme y cuente ejemplos adicionales de problemas, como $3 + 3 + 3$ y $4 + 4 + 4$. Ponga énfasis en cuántos hay en cada fila y cuántos hay en cada columna. Cuando los estudiantes estén familiarizados formando y resolviendo problemas de sumas repetidas, continúe con las siguientes actividades.

Multiplicación real

Explique a los estudiantes que en la multiplicación, el primer número en el problema debe ser igual al número de filas en la matriz. Muestre un ejemplo visual sobre la pizarra. Primero escriba 2×5 sobre la pizarra. Luego, represente este problema con una matriz y discos. Asegúrese de enfatizar que el primer número indica la cantidad de columnas, y el segundo número indica cuántos debe haber en cada fila (o, en otras palabras, la cantidad de columnas).

Recalque que se puede invertir el problema, es decir 5×2 y obtener el mismo resultado, a pesar que la matriz luzca diferente. Para demostrarlo, reacomode la matriz para mostrar 5×2 . Permita que los estudiantes practiquen representando y resolviendo otros problemas de multiplicación de un dígito.

Luego, escriba una ecuación sobre la pizarra para representar la organización de las carpetas en el aula de clase (por ejemplo, 5 grupos de $5 = 5 \times 5$, 3 filas de $6 = 3 \times 6$, y así sucesivamente). Solicite a los estudiantes mostrar esta organización usando los discos en una matriz. Si se necesita más espacio, los estudiantes pueden extender sus discos más allá de la fila o de la parte inferior de una columna.

Nota: Las matrices también son útiles para formar y mostrar grupos iguales en problemas de división.

Salteando líneas

Refuerce la multiplicación al utilizar las matrices conjuntamente con una línea numérica. Primero, muestre el problema de multiplicación 2×3 sobre la pizarra con una matriz y discos. Coloque la segunda matriz luego de la primera para mostrar 3×2 o el problema a la inversa. Cuente los discos en cada matriz, enfatice las cantidades en las filas y columnas, para mostrar la manera en la cual se llega a la misma respuesta (o producto). Luego, dibuje una línea numérica debajo de las matrices para demostrar una vez más la manera de resolver cada problema, tal como se muestra a continuación. Para el primer problema, 2×3 muestra dos saltos de tres números, y para el segundo problema, 3×2 muestra tres saltos de dos números. Permita que los estudiantes practiquen con otros problemas simples hasta que comprendan cómo mostrar una multiplicación con una línea numérica.

Competencia de matrices

Coloque ambas matrices sobre la pizarra, con alguna separación entre ellas, y divida a los estudiantes en dos equipos. De manera aleatoria alterne y enuncie en voz alta operaciones de multiplicación y sumas repetidas para que los estudiantes las representen con discos. ¡Diviértase!

Set de tableaux quadrillés magnétiques géants

Comprend:

- 2 quadrillages magnétiques (5x5)
- 25 disques magnétiques violets
- 25 disques magnétiques orange

Deux tablettes magnétiques 5 x 5 et des disques pour compter vous aideront à enseigner les additions répétées, les multiplications et autres !

Construction de nombres & résolution de problèmes avec des tablettes

Commencez pas établir une règle pour construire des nombres : les élèves doivent toujours commencer par placer les disques dans le carré en haut à gauche de la tablette en allant de gauche à droite en fonction du nombre en construction. Laissez les élèves essayer en construisant le chiffre 3 dans la première rangée, le chiffre 4 dans la seconde rangée, et ainsi de suite.

Expliquez-leur ensuite qu'une tablette est comme une image de problème de mathématiques. Illustrez ce point avec des additions répétées, lesquelles sont la base des multiplications. Commencez avec les 2 et les 5, deux chiffres faciles à compter deux par deux, puis passez aux additions répétées avec les 3 et les 4. En vous servant de l'exemple $2 + 2 + 2$, placez chaque fois deux disques dans les trois premières rangées de la tablette. Trouvez la réponse ensemble en comptant les disques, rangée par rangée. Essayez ensuite $5 + 5 + 5$. Construisez et comptez d'autres exemples de problèmes, tels que $3 + 3 + 3$ et $4 + 4 + 4$. Soulignez le nombre de disques dans chaque rangée et le nombre de disques dans chaque colonne. Une fois que les élèves sont à l'aise avec la construction et la résolution d'additions répétées, passez aux activités suivantes.

Multiplications réelles

Expliquez aux élèves que dans les multiplications, le premier nombre dans le problème doit être égal au nombre de rangées dans la tablette. Montrez-leur en un exemple visuel sur le tableau. Écrivez tout d'abord 2×5 sur le tableau. Représentez ensuite ce problème avec une tablette et des disques. Assurez-vous de bien souligner que le premier nombre indique le nombre de rangées et que le second indique le nombre de disques requis dans chaque rangée (autrement dit, le nombre de colonnes) :

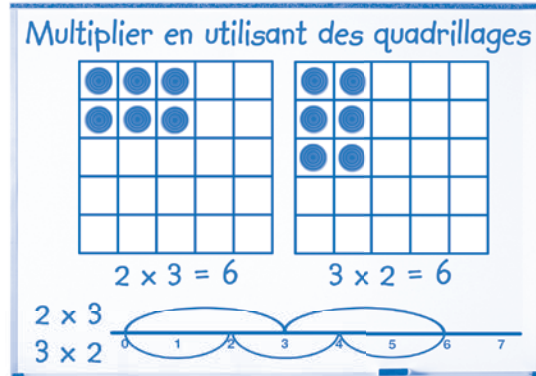
Soulignez que vous pouvez inverser le problème – par ex. 5×2 – et obtenir le même résultat, bien que la tablette ait l'air différent. Pour le leur démontrer, réarrangez la tablette pour qu'elle affiche 5×2 . Laissez les élèves s'entraîner à représenter et à résoudre d'autres multiplications à un chiffre.

Écrivez ensuite une équation sur le tableau pour représenter la disposition des bureaux dans la salle de classe (par ex. 5 groupes de $5 = 5 \times 5$, 3 rangées de $6 = 3 \times 6$, et ainsi de suite). Demandez à un élève d'afficher cette disposition en utilisant les disques dans une tablette. En cas de besoin de plus de place, les élèves peuvent placer les disques au-delà de la rangée ou au-delà du bas d'une colonne.

NB : les tablettes sont également utiles pour faire et montrer des groupes égaux dans les divisions.

Saut de ligne

Renforcez la notion de multiplication en utilisant les tablettes conjointement avec une ligne de nombre. Affichez tout d'abord la multiplication 2×3 sur le tableau avec une tablette et des disques. Placez la seconde tablette à côté de la première pour représenter 3×2 ou le problème à l'envers. Comptez les disques dans chaque rangée, en soulignant le nombre dans les rangées et les colonnes pour montrer que les deux donnent la même réponse (ou le même produit). Tracez ensuite une ligne de nombre en dessous des tablettes pour continuer de démontrer comment résoudre chaque problème, comme montré ci-dessous. Pour le premier problème, 2×3 , représentez deux sauts de trois nombres et pour le second problème, 3×2 , représentez trois sauts de deux nombres. Laissez les élèves s'entraîner avec d'autres problèmes simples jusqu'à ce qu'ils comprennent comment représenter les multiplications avec une ligne de nombres.



Compétition de tablettes

Placez les deux tablettes sur le tableau en laissant un espace entre les deux et divisez les élèves en deux équipes. Alternez et mentionnez au hasard des additions répétées et des multiplications pour que les élèves les représentent avec des disques. Amusez-vous bien !

Riesengroße magnetische Mathe-Anordnungstafeln

Enthält:

- 2 magnetische Felder (5 x 5)
- 25 violette magnetische Scheiben
- 25 orange magnetische Scheiben

Zwei magnetische 5 x 5 Felder und Zähl scheiben unterstützen Sie dabei, Additionen mit mehreren Zahlen, Multiplikationen und vieles mehr zu vermitteln!

Das Erstellen von Zahlen und Lösen von Aufgaben mit Feldern

Stellen Sie zuerst eine Regel für das Erstellen von Zahlen auf: die Schüler sollten die Scheiben immer zuerst oben links im Feld platzieren und, basierend auf der zu erstellenden Zahl, von links nach rechts gehen. Lassen Sie die Schüler diese Regel ausprobieren, indem sie die Zahl 3 in der ersten Reihe erstellen, die Zahl 4 in der zweiten Reihe, usw.

Dann erklären Sie den Schülern, dass ein Feld wie das Bild einer Mathematikaufgabe ist. Umschreiben Sie diese Erklärung mit der Addition mehrerer Zahlen, die die Grundlage der Multiplikation darstellt. Beginnen Sie mit 2er und 5er für einfaches Schrittzählen und fahren Sie dann bei der Addition mehrerer Zahlen mit 3er und 4er fort. Nehmen Sie das Beispiel $2 + 2 + 2$ und platzieren Sie jeweils zwei Scheiben in den ersten drei Reihen des Feldes. Finden Sie die Antwort gemeinsam, indem Sie die Scheiben Reihe für Reihe zählen. Versuchen Sie es dann mit $5 + 5 + 5$. Erstellen und zählen Sie weitere Beispielaufgaben wie $3 + 3 + 3$ und $4 + 4 + 4$. Betonen Sie, wie viele sich in jeder Reihe und wie viele sich in jeder Spalte befinden. Wenn sich die Schüler mit dem Erstellen und Lösen von Additionen mit mehreren Zahlen vertraut gemacht haben, können Sie folgende Aktivitäten durchführen.

Echte Multiplikation

Erklären Sie den Schülern, dass die erste Zahl einer Multiplikationsaufgabe mit der Anzahl der Reihen im Feld übereinstimmen sollte. Erstellen Sie ein visuelles Beispiel an der Tafel. Schreiben Sie zuerst 2×5 an die Tafel. Stellen Sie dann die Aufgabe in einem Feld und mit Scheiben dar. Erklären Sie den Schülern genau, dass die erste Zahl die Anzahl der Reihen darstellt und die zweite Zahl Aufschluss darüber gibt, wie viele sich in jeder Reihe befinden sollten (oder, in anderen Worten, wie viele Spalten es sind):

Erklären Sie, dass man dasselbe Ergebnis erhält, wenn man die Aufgabe umdreht - z.B. 5×2 -, obwohl das Feld anders aussieht. Demonstrieren Sie diese Tatsache, indem Sie das Feld in 5×2 ändern. Lassen Sie die Schüler das Darstellen und Lösen anderer Multiplikationsaufgaben mit einstelligen Zahlen üben.

Schreiben Sie dann eine Gleichung an die Tafel, um die Anordnung der Schreibtische im Klassenzimmer darzustellen (z.B. 5 Gruppen mit $5 = 5 \times 5$, 3 Reihen mit $6 = 3 \times 6$, und so weiter). Bitten Sie einen Schüler, diese Anordnung mit den Scheiben in einem Feld darzustellen. Falls mehr Platz benötigt wird, können die Schüler die Scheiben neben der Reihe oder unter einer Spalte platzieren.

Hinweis: Felder sind ebenfalls hilfreich bei der Erstellung und Darstellung von gleichen Gruppen in Divisionsaufgaben.

Strahlspringen

Vertiefen Sie das Konzept der Multiplikation, indem Sie die Felder zusammen mit einem Zahlenstrahl verwenden. Stellen Sie zuerst die Multiplikationsaufgabe 2×3 mit einem Feld und Scheiben dar. Platzieren Sie das zweite Feld neben dem ersten, um 3×2 , oder umgekehrt, darzustellen. Zählen Sie die Scheiben in jeder Reihe und betonen Sie die Anzahl in den Reihen und Spalten, um zu verdeutlichen, dass beide dasselbe Ergebnis (oder Produkt) darstellen. Zeichnen Sie dann einen Zahlenstrahl unter die Felder, um zu zeigen, wie jede Aufgabe gelöst wird, wie nachfolgend aufgeführt. Für die erste Aufgabe, 2×3 , zeichnen Sie zwei Sprünge von jeweils drei Zahlen und für die zweite Aufgabe, 3×2 , drei Sprünge von jeweils zwei Zahlen. Lassen Sie die Schüler solange mit anderen einfachen Aufgaben üben, bis sie verstehen, wie man eine Multiplikation auf einem Zahlenstrahl darstellt.

Felder im Wettstreit

Platzieren Sie beide Felder an der Tafel, lassen Sie etwas Platz zwischen ihnen frei und teilen Sie die Schüler in zwei Teams auf. Ändern und nennen Sie wahllos Additionen mit mehreren Zahlen und Multiplikationen, die die Schüler mit den Scheiben darstellen müssen. Viel Spaß!

