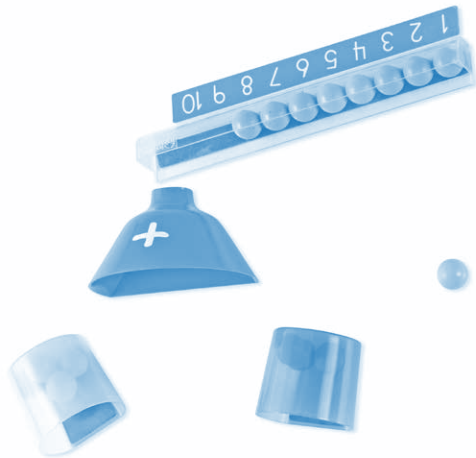


total to demonstrate one-to-one correspondence. Write the addition equation
count up as they roll into the tray beside numbers 5, 6, and 7. Re-count your
that 7 balls should end up in the tray. Then, tilt the 3 balls into the funnel and
you place 3 balls in the second cup, count up from the number 4. Tell students
(e.g., 4 and 3). Place 4 balls in the first cup and tilt them into the + funnel. As
Above each cup on the whiteboard, record how many balls you are placing

Activities:

Counting Up

NOTE: To line up same-color balls in the collection tray, drop one cup of balls at
a time into the + funnel.



Place the pieces on a whiteboard as shown, with the number line either above
or below the collection tray, and the number 10 lined up directly underneath the
bottom opening of the + funnel. Place the = sign where you prefer (to the left or
right of the number line), or omit if working with beginner-level students.

Building the Addition Machine

Drop, tilt, and count—get math moving! First, create your machine by adhering
the cups, funnel, number line, and tray to the whiteboard. Then, add the balls to
represent numbers in an addition problem, and presto: it's a kinetic counting tool
perfect for exploring part-part-whole relationships. After tilting the balls from
the cups into the funnel, watch them roll onto the numbered tray, which gives
an instant, self-correcting visual of "how many." Addition and action are one with
the magnetic machine that gets students on their feet!

- 20 Balls in two colors
- Magnetic funnel
- Magnetic number line
- 2 Magnetic cups
- Magnetic tray
- Magnetic equals sign

26-Piece set includes:



Learning
Resources®

LER 6368

ages **4+**
años
ans
jahre

grades PreK+
STEM

Magnetic Addition Machine

Máquina magnética de sumar • Machine à additions aimantée
Magnetische Additionsmaschine



Activity Guide

Guía de actividades • Guide d'activités • Spielvorschläge

WARNING:
CHOKING HAZARD - Toy contains small parts
and small balls. Not for children under 3 years.

WARNING:
CHOKING HAZARD - Toy contains
a marble. Not for children under 3 years.

$$3 + 4 = 7$$
$$4 + 3 = 7$$
$$7 - 3 = 4$$
$$7 - 4 = 3$$

activity, students would write:

After adding two groups of balls to the machine, ask students to write all four
fact families related to the problem. For example, using 4 and 3 from the first

Fact Families

2) Ask another student to tell you how many balls are left in the tray (3).
Then, have the student write the equals sign on the board, followed by
that number: $7 - 4 = 3$. Restate the number sentence, explaining the
total number in the tray, how many you removed, and how many were
remaining.

1) To show subtraction, re-count the balls in the tray or say the total amount
after finishing an addition problem. Write this amount below the tray
(7). Ask a student how many balls in the tray are the same color (4). Have
the student remove those balls. Write the subtraction sign after the first
number, followed by the number of balls removed: $7 - 4$.

Subtraction Action

Create a story problem for the addition machine to solve. For example, "Three
green eggs were in the top row of the egg carton and three purple eggs were
in the bottom row. How many eggs total were in the carton?" Model writing
the numbers above each cup and then writing the equation after you find the
answer. Call on students to create their own story problems for more addition
machine fun.

Addition Machine Problems

on the board. Try again, reversing the order (3 balls, then 4 balls) to show the
commutative property of addition.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE ATRAGANTAMIENTO.
Partes pequeñas y bolas pequeñas. No conviene para niños menores de tres años.
ATTENTION: DANGER D'ÉTOUFFEMENT.
Petits éléments et petites balles. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Kleine Teile und kleine Kugeln. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.

ADVERTENCIA: PELIGRO DE ATRAGANTAMIENTO.
Este juguete contiene una canica. No conviene para niños menores de tres años.
ATTENTION: DANGER D'ÉTOUFFEMENT.
Le jouet contient une bille. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.
ACHTUNG: ERSTICKUNGSGEFAHR.
Das Spielzeug enthält eine Murmel. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.



Learning
Resources®

Learn more about our products
at [LearningResources.com](https://www.LearningResources.com)



© Learning Resources, Inc., Vernon Hills, IL, US
Learning Resources Ltd., Bergen Way,
King's Lynn, Norfolk, PE30 2JG, UK
Learning Resources B. V., Kabelweg 57,
1014 BA, Amsterdam, The Netherlands
Please retain the package for future reference.
Made in China. LRM6368-GUD
Hecho en China. Conserva el envase para
futuras consultas.
Fabriqué en Chine. Veuillez conserver l'emballage.
Hergestellt in China. Bitte Verpackung gut aufbewahren.

ES

Máquina magnética de sumar

Set de 26 piezas que incluye:

- 20 bolas de dos colores
- Embudo magnético
- Regla magnética de números
- Guía de actividades incluida
- 2 vasos magnéticos
- Bandeja magnética
- Signo magnético de igual

Echa, inclina y cuenta: ¡pon las matemáticas en movimiento! En primer lugar, crea tu máquina pegando las tazas, el embudo, la regla de números y la bandeja en la pizarra blanca. Luego añade las pelotas para representar números en una suma y tendrás una herramienta cinética de contar perfecta para explorar las relaciones parte-parte-conjunto. Después de inclinar las pelotas de las tazas en el embudo, mira cómo bajan a la bandeja numerada, lo que dará un resultado visual instantáneo y autocorrector de “cuántos”. ¡La suma y la acción se funden en una sola con la máquina magnética que pone a los alumnos en marcha!

Cómo montar la máquina de sumar

Coloca las piezas en una pizarra blanca tal como se muestra, con la regla de números encima o debajo de la bandeja de recogida, y el número *10* alineado justo debajo de la abertura inferior del embudo +. Coloca el signo = donde prefieras (a la izquierda o derecha de la regla de números) u omitelo si estás trabajando con alumnos de nivel inicial.



OBSERVACIÓN: Para alinear las pelotas del mismo color en la bandeja de recogida, echa una taza de pelotas al mismo tiempo en el embudo +.

Actividades:

Contar

Anota en la pizarra blanca encima de cada taza cuántas pelotas estás colocando (p. ej. *4* y *3*). Coloca 4 pelotas en la primera taza e inclínalas en el embudo +. Según coloques 3 pelotas en la segunda taza, cuenta a partir del número 4. Di a los alumnos que deberá haber 7 pelotas en la bandeja. Luego inclina las 3 pelotas en el embudo y cuéntalas según van rodando dentro de la bandeja junto a los números 5, 6 y 7. Vuelve a contar la suma total para demostrar la correspondencia uno a uno. Escribe la suma en la pizarra. Vuelve a hacerlo, cambiando el orden (3 pelotas y luego 4 pelotas) para mostrar la propiedad conmutativa de la suma.

Hacer problemas con la máquina de sumar

Crea el enunciado de un problema para que la máquina de sumar lo resuelva. Por ejemplo: “Había tres huevos verdes en la fila superior del cartón de huevos y tres morados en la fila inferior. ¿Cuántos huevos había en total en el cartón?” Escribe los números encima de cada taza y luego escribe la ecuación una vez que has encontrado la respuesta. Di a los alumnos que elaboren sus propios enunciados para divertirse más con la máquina de sumar.

Acción de restar

- 1) Para mostrar la resta, vuelve a contar las bolas de la bandeja y di la cantidad total después de terminar una suma. Escribe la cantidad debajo de la bandeja (7). Pregunta a un alumno cuántas pelotas hay del mismo color (4). Haz que el alumno quite esas pelotas. Escribe el signo de resta después del primer número, seguido del número de pelotas que se han quitado: $7 - 4$.
- 2) Pide a otro alumno que diga cuántas pelotas quedan en la bandeja (3). Luego haz que el alumno escriba el signo de igual en la pizarra, seguido del número de pelotas que quedan en la bandeja: $7 - 4 = 3$. Vuelve a formular la operación, explicando el número total en la bandeja, cuántas has quitado y cuántas quedaban.

Familias de operaciones

Después de agregar dos grupos de pelotas a la máquina de sumar, pide a los alumnos que escriban las cuatro familias de operaciones relativas al problema. Por ejemplo, si usamos *4* y *3* de la primera actividad, los alumnos deberán escribir:

$3 + 4 = 7$	$7 - 3 = 4$
$4 + 3 = 7$	$7 - 4 = 3$

FR

Machine à additions aimantée

L'ensemble de 26 pièces comprend :

- 20 billes de deux couleurs
- 1 entonnoir aimanté
- 1 ligne numérotée aimantée
- Guide d'activités inclus
- 2 gobelets aimantés
- 1 plateau aimanté
- 1 signe égal aimanté

Les maths ça bouge avec les billes que tu inclines pour les faire tomber et les compter ! Pour commencer, créez la machine en fixant les gobelets, l’entonnoir, la ligne numérotée et le plateau sur le tableau blanc. Ajoutez ensuite les billes pour représenter les chiffres d’une addition à résoudre. Vous obtenez ainsi une machine à compter cinétique idéale pour explorer les relations entre les parties et les chiffres entiers. Après avoir incliné les gobelets pour faire tomber les billes dans l’entonnoir, regardez-les rouler dans le plateau numéroté pour donner une indication visuelle instantanée du résultat de l’opération avec auto-correction des erreurs. Grâce à cette machine aimantée, les élèves feront leurs additions de manière dynamique !

Assemblage de la machine à additions

Placez les pièces sur un tableau blanc, comme indiqué, avec la ligne numérotée en dessus ou en dessous du plateau de réception et le chiffre *10* aligné directement sous l’ouverture de l’entonnoir +. Placez le signe = où vous préférez (à gauche ou à droite de la ligne numérotée) ou omettez-le pour des élèves débutants.



REMARQUE : pour aligner des billes de la même couleur dans le plateau de réception, versez un gobelet de billes à la fois dans l’entonnoir +.

Activités :

Compter

Notez combien de billes ont été placées (4 et 3, par exemple) au-dessus de chaque gobelet sur le tableau blanc. Placez 4 billes dans le premier gobelet avant de le verser dans l’entonnoir +. Comptez les 3 billes que vous placez dans le deuxième gobelet en partant de 4. Dites aux élèves qu’il doit y avoir 7 billes dans le plateau. Versez ces 3 billes dans l’entonnoir et comptez-les alors qu’elles roulent sur le plateau à côté des chiffres 5, 6 et 7. Recomptez votre total pour bien montrer les correspondances. Écrivez l’addition au tableau. Essayez à nouveau en inversant l’ordre (3 billes, puis 4 billes) pour montrer les propriétés commutatives de l’addition.

Problèmes d’addition

Inventez une histoire avec un problème à résoudre à l’aide de la machine à additions. Par exemple, « il y a trois œufs verts dans la rangée supérieure de la boîte à œufs et trois œufs violets dans la rangée inférieure. Combien d’œufs se trouvent dans la boîte à œufs ? ». Notez le nombre au-dessus de chaque gobelet et écrivez l’opération une fois que vous avez trouvé la réponse. Demandez aux élèves d’inventer leurs propres problèmes pour s’amuser avec la machine à additions.

Soustraction à l’action

- 1) Pour les soustractions, comptez à nouveau les billes sur le plateau ou donnez la quantité totale à la fin d’un problème d’addition. Écrivez ce chiffre en dessous du plateau (7). Demandez à un élève combien de billes sont de la même couleur sur le plateau (4). Demandez à l’élève de retirer ces billes. Écrivez le signe de la soustraction après le premier chiffre, suivi du nombre de billes retirées : $7 - 4$.
- 2) Demandez à un autre élève de vous dire combien il reste de billes sur le plateau (3). Demandez alors à l’élève d’écrire le signe égal au tableau, suivi du nombre de billes restant sur le plateau : $7 - 4 = 3$. Réitérez l’opération en expliquant le chiffre total sur le plateau, le nombre de billes que vous avez retiré et le nombre de billes restant.

Opérations

Après avoir ajouté deux groupes de billes dans la machine à additions, demandez aux élèves d’écrire quatre opérations pour ce problème. Par exemple, en reprenant les 4 et 3 billes de la première activité, les élèves doivent écrire :

$3 + 4 = 7$	$7 - 3 = 4$
$4 + 3 = 7$	$7 - 4 = 3$

DE

Magnetische Additionsmaschine

Das 26-teilige Set beinhaltet:

- 20 Bälle in zwei Farben
- Magnetischer Trichter
- Magnetische Zahlenreihe
- Mit Spielvorschlägen
- 2 magnetische Becher
- Magnetische Schiene
- Magnetisches Gleichheitszeichen

Einfüllen, ausleeren und zählen – Mathe in Bewegung! Zuerst wird die „Rechenmaschine“ gebastelt: Dazu Becher, Trichter, Zahlenreihe und Sammelschiene an der Whiteboard-Tafel anbringen. Nun werden die Kugeln in die Becher gegeben. Sie repräsentieren die Additionsrechenaufgabe. Und schon haben Sie ein kinetisches Rechengerät, mit dem Sie mit Teil-Teil-Ganzes-Beziehungen experimentieren können. Werden die Becher in den Trichter ausgeleert, rollen die Kugeln auf die nummerierte Schiene. Das Ergebnis ist sofort als Antwort auf „wie viel?“ visuell erkennbar und dient der Selbstkontrolle. Addition und Aktion lassen sich mit dieser magnetischen Rechenmaschine gut verbinden und bringen die Schüler in Trab!

Aufbau der Additionsmaschine

Ordnen Sie die Teile an der Whiteboard-Tafel wie abgebildet an. Die Zahlenreihe kann über oder unter der Sammelschiene angebracht werden. Die Zahl *10* soll eine Linie mit dem unteren Auslass des „+“-Trichters bilden. Das „=-“-Zeichen können Sie an beliebiger Stelle anbringen (links oder rechts der Zahlenreihe). Wenn Sie mit Schülern einer Anfängerstufe arbeiten, können Sie es auch weglassen.



HINWEIS: Wenn gleichfarbige Kugeln in der Sammelschiene nebeneinander liegen sollen, lassen Sie die Kugeln einzeln in den „+“-Trichter fallen.

Spielvorschläge:

Aufrechnen

Notieren Sie über jedem an der Whiteboard-Tafel angebrachten Becher, wie viele Kugeln Sie hineinlegen (z. B. 4 und 3). Legen Sie 4 Kugeln in den ersten Becher und leeren Sie diesen in den „+“-Trichter aus. Nachdem Sie 3 weitere Kugeln in den zweiten Becher gelegt haben, zählen Sie von der Zahl 4 aufwärts. Teilen Sie den Schülern mit, dass 7 Kugeln in der Schiene landen sollten. Nun kippen Sie die 3 Kugeln in den Trichter und zählen, während die Kugeln in die Schiene auf die Zahlenplätze 5, 6 und 7 rollen. Zählen Sie die Gesamtzahl nochmals zusammen, um zu demonstrieren, dass die Gleichung oben wie unten stimmt. Schreiben Sie die Additions Gleichung an die Tafel. Versuchen Sie es nochmals. Diesmal in umgekehrter Reihenfolge (3 Kugeln, dann 4 Kugeln), um die kommutative Eigenschaft der Addition zu unterstreichen.

Aufgaben mit der Additionsmaschine

Überlegen Sie sich eine Textaufgabe, die mithilfe der Additionsmaschine gelöst werden soll. Beispiel: „Drei grüne Eier liegen im Eierkarton in der oberen Reihe, und drei lila Eier liegen in der unteren Reihe. Wie viele Eier liegen insgesamt im Karton?“ Schreiben Sie die Zahlen über jeden Becher. Sobald Sie die Lösung herausgefunden haben, schreiben Sie die Gleichung an. Fordern Sie die Schüler auf, sich eigene lustige Textaufgaben auszudenken, die mit der Additionsmaschine gelöst werden können.

Subtraktion und Aktion

- 1) Zum Demonstrieren der Subtraktion zählen Sie nochmals die Kugeln in der Schiene ab oder nennen Sie nach Abschluss der Additionsaufgabe die Gesamtzahl. Schreiben Sie diesen Betrag unter die Schiene (7). Fragen Sie einen Schüler, wie viele Kugeln auf der Schiene dieselbe Farbe haben (4). Lassen Sie den Schüler diese Kugeln herausnehmen. Schreiben Sie das Subtraktionszeichen nach der ersten Zahl hin und anschließend die Menge der entfernten Kugeln: $7 - 4$.
- 2) Bitten Sie einen anderen Schüler, Ihnen zu sagen, wie viele Kugeln noch auf der Schiene übrig sind (3). Nun soll der Schüler das Gleichheitszeichen an die Tafel schreiben und danach die Anzahl der Kugeln, die in der Schiene verblieben sind. $7 - 4 = 3$. Wiederholen Sie die Gleichung und beziehen Sie sich auf die Gesamtzahl in der Schiene, die Anzahl der entfernten Kugeln und die Anzahl der verbliebenen Kugeln.

Kommutativgesetze

Die Schüler sollen nun, nachdem sie die zwei Kugelgruppen in der Additionsmaschine liegen haben, alle vier Kommutativgesetze zu dieser Aufgabe aufschreiben. Um beim Beispiel mit der 4 und der 3 der ersten Aktivität zu bleiben: Die Schüler sollten folgendes Ergebnis haben:

$3 + 4 = 7$	$7 - 3 = 4$
$4 + 3 = 7$	$7 - 4 = 3$