Mathedidaktik Rechenkasten

Der appolino Rechenkasten hilft dir, eine Aufgabe selber auszurechnen. Du kannst zwischen acht verschiedenen Rechnungshilfen wählen. So bringst du deine Zahlen in Bewegung!

Inhaltlicher Fokus

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine Rechnung zu lösen: im Kopf vorstellen, in einen Taschenrechner eingeben, in einem Heft Teilschritte notieren oder mit konkreten Materialien wie Holzklötzen, Punktefeldern aus Karton, Zahlenstrahlbändern aus Papier usw. darstellen. Der appolino Rechenkasten kombiniert alle diese Varianten. Um 6+6 zusammenzuzählen, kann beispielsweise ausgewählt werden, ob diese Aufgabe mit Klötzen, auf dem Zahlenstrahl oder mit der Stellenwerttafel gelöst werden soll. Bei den Klötzen werden sechs rote und sechs blaue Klötze in eine Zwanziger-Kiste geräumt. Beim Zahlenstrahl wird zuerst die Ausgangszahl festgelegt und die zu addierende Zahl 6 in Teilschritten hinzugefügt. Häufig wird mit vier auf zehn ergänzt und noch zwei hinzugefügt. Bei der Stellenwerttafel werden die beiden Sechser untereinander in der Einer-Spalte eingeben und in Klötzchen verwandelt. Durch Antippen werden sie zu einem Zehner zusammengefügt und in der Stellenwerttafel sichtbar. Bei allen drei Varianten kann das Resultat mit einer Zifferntastatur eingegeben werden, um die Richtigkeit automatisch zu bestätigen. So wird das Zusammenzählen von 6+6 zu einer spannenden Rechnungsreise, welche individuelle Rechnungswege unterstützt.

In der Schule wird oft zu früh vom Handlungsmaterial auf die Symbolebene gewechselt. Wenn Erstrechner anfänglich spielerisch mit Material rechnen, bauen sie innere Bilder auf, die sie für das Operationsverständnis benötigen. Wichtig ist, dass die Strukturierung des Materials, wie zum Beispiel die «Kraft-der-Fünf», genügend beachtet wird. Wenn zu lange mit unstrukturiertem Material gearbeitet wird, fällt es dem Kind schwerer, sich vom zählenden Rechnen zu lösen. Das gilt auch für die Übertragung auf die bildliche Ebene. Strukturierte Bilder ermöglichen den Kindern rasch tragfähige und flexible innere Bilder aufzubauen und Operationen klug zu lösen.

Mit dem appolino Rechenkasten können die Rechenoperationen Plus & Minus, Mal & Geteilt mit den folgenden vier Modellen «Klötzen», dem «Zahlenstrahl», der «Stellenwerttafel» und dem «Punktefeld» anschaulich durchgeführt und eigene Aufgaben gelöst werden.

Aus vier Modellen kann ein Modell ausgewählt werden, das den eigenen Bedürfnissen und Vorlieben entspricht:
Für Plus & Minus Aufgaben kann mit Klötzen in der 20er- oder 100er-Kiste gerechnet werden, für Rechnungen bis 1000 kann der Zahlenstrahl und die Stellenwerttafel eingesetzt werden.
Mal & Geteilt Aufgaben werden mit dem 100er- und 400er-Punktefeld und dem Zahlenstrahl bis 100 oder bis 1000 gelöst.

Überlegungen zur Umsetzung

Der appolino Rechenkasten ist eine eigenständige Rechenhilfe und eine Ergänzung zu den Apps «Plus & Minus» und «Mal & Geteilt». Kinder können ihre eigenen Aufgaben selbstständig und auf individuellen Wegen lösen. Zugleich bekommt die Lehrperson ein Mittel in die Hand, das sie für verschiedene arithmetische Analysen verwenden kann.

Folgende Fragestellungen können beispielsweise untersucht werden:

- Welche Modelle eigenen sich besser, und weshalb?
- Was bedeutet «Flexibles Rechnen» am Beispiel Zahlenstrahl?
- Wann sind Tauschaufgaben sinnvoll?
- Worin besteht bei der Division der Unterschied zwischen «Verteilen» und «Aufteilen»?
- Welche Zerlegungen sind vorteilhaft bei der Multiplikation?

Aufgaben, die im Unterricht ein spezielles Problem darstellen oder die als Aufgabenserie einen interessanten Einblick in mathematische Zusammenhänge ermöglichen, können mit dem appolino Rechenkasten angegangen werden. Es gibt keine Zeitbeschränkung, die Aufgaben können unbeschränkt wiederholt und variiert werden.

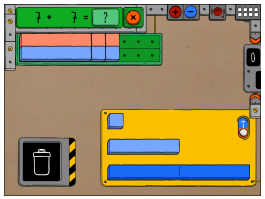
Die konkrete Arbeit mit Handlungsmaterial wird durch den appolino Rechenkasten nicht ersetzt, kann aber dieses im Übergang zur Abstraktion ideal ergänzen.

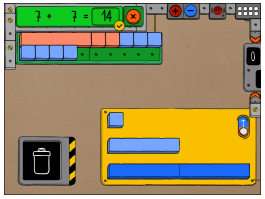
Werner Hangartner, Mathematikdidaktiker Pädagogische Hochschule St. Gallen

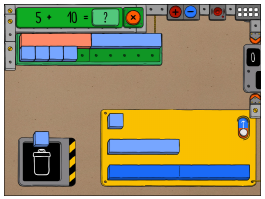
© Lehrmittelverlag St. Gallen ¦ appolino

Plus & Minus Klötze 20

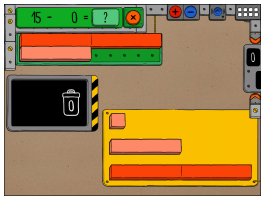
Im Zahlenraum bis 20 werden Klötze von einem Stapel in eine grüne Kiste gefüllt oder ausgeräumt. Für die Addition rote und blaue Klötze zusammenzählen. Für die Subtraktion Klötze aus der Kiste in einen Eimer werfen. Sobald die Aufgabe ausgeführt ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.

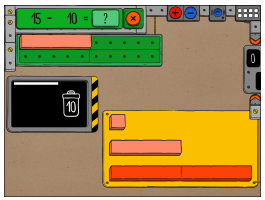


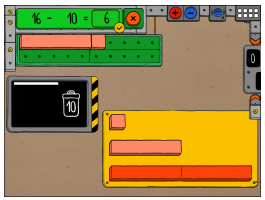




Wenn oben rechts der Plus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der roten Soundbox folgende Anweisung:
Wie viel ergibt deine Plus-Rechnung in der grünen Kiste? Schiebe rote und blaue Klötze in die Kiste.
Um die Plusaufgabe zu lösen, wird in der grünen Kiste zuerst mit roten Klötzen gebaut. Die entsprechenden Einer-, Fünfer- und Zehnerklötze vom gelben Stapel wegziehen und in die Kiste legen. Anschliessend wechselt auf dem Stapel die Farbe der Klötze auf blau. Nun die benötigte Anzahl Klötze in die Kiste legen und die roten und blauen Klötze zusammenzählen.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.
Die Addition 7 plus 7 kann auf zwei Zeilen oder durch Auffüllen der Kiste gelöst werden. Durch langes Draufdrücken werden die Zehner- und Fünferklötze in kleinere Klötze zerlegt. Bei der Aufgabe 10 plus 9 zuerst 10 plus 10 bauen und nachher einen Einerklotz in den schwarzen Eimer werfen.



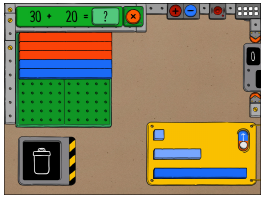


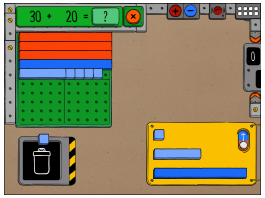


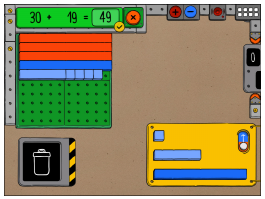
Wenn oben rechts der Minus-Knopf aktiviert ist, ertönt aus der blauen Soundbox folgende Anweisung:
Wie viel ergibt deine Minus-Rechnung in der grünen Kiste? Schiebe so viele Klötze in die Kiste, wie es am Anfang braucht. Räume von dort Klötze in den Minus-Eimer. Drückst du lange auf einen grossen Klotz in der Kiste, entstehen daraus kleinere Klötze.
Um die Minusaufgabe zu lösen, wird in der grünen Kiste mit roten Klötzen gebaut. Die entsprechenden Einer-, Fünfer- und Zehnerklötze vom gelben Stapel wegziehen und in die Kiste legen. Alle überzähligen Klötze in den schwarzen Eimer ziehen. Im Eimer ist die Anzahl der Minus-Klötze ersichtlich. Durch langes Draufdrücken werden die Zehner- und Fünferklötze in der Kiste in kleinere Klötze zerlegt.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

Plus & Minus Klötze 100

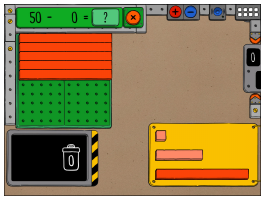
Im Zahlenraum bis 100 werden Klötze von einem Stapel auf das grüne Feld gelegt. Für die Addition rote und blaue Klötze zusammenzählen. Für die Subtraktion Klötze aus der Kiste in einen Eimer werfen. Sobald die Aufgabe ausgeführt ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.

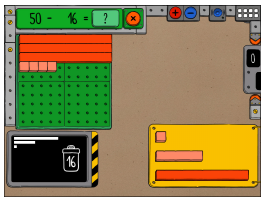


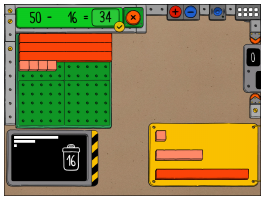




Wenn oben rechts der Plus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der roten Soundbox folgende Anweisung:
Wie viel ergibt deine Plus-Rechnung auf dem grünen Feld? Schiebe rote und blaue Klötze auf das Feld.
Um die Plusaufgabe zu lösen, wird auf dem grünen Feld zuerst mit roten Klötzen gebaut. Die entsprechenden Einer-, Fünfer- und Zehnerklötze vom gelben Stapel wegziehen und auf das Feld legen. Anschliessend wechselt auf dem Stapel die Farbe der Klötze auf blau. Nun die benötigte Anzahl Klötze auf das Feld legen und die roten und blauen Klötze zusammenzählen.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.
Durch langes Draufdrücken werden die Zehner- und Fünferklötze in kleinere Klötze zerlegt. Bei der Aufgabe 30 plus 9 zuerst 30 plus 10 bauen und nachher einen Einerklotz in den schwarzen Eimer werfen.



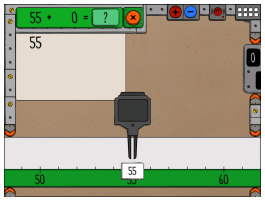


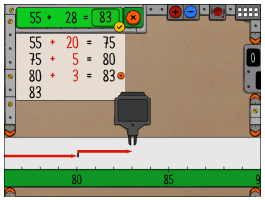


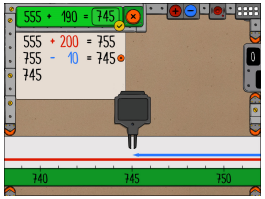
Wenn oben rechts der Minus-Knopf aktiviert ist, ertönt aus der blauen Soundbox folgende Anweisung:
Wie viel ergibt deine Minus-Rechnung auf dem grünen Feld? Schiebe so viele Klötze auf das Feld, wie es am Anfang braucht. Räume von dort Klötze in den Minus-Eimer. Drückst du lange auf einen grossen Klotz auf dem Feld, entstehen daraus kleinere Klötze.
Um die Minusaufgabe zu lösen, wird auf dem grünen Feld mit den roten Klötzen gebaut. Die entsprechenden Einer-, Fünfer- und Zehnerklötze vom gelben Stapel wegziehen und in die Kiste legen. Alle überzähligen Klötze in den schwarzen Eimer ziehen. Im Eimer ist die Anzahl der Minus-Klötze ersichtlich. Durch langes Draufdrücken werden die Zehner- und Fünferklötze in der Kiste in kleinere Klötze aufgeteilt.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

Plus & Minus Zahlenstrahl 1000

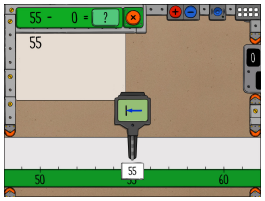
Auf dem Zahlenstrahl werden Plus- und Minuspfeile gezeichnet. Dabei können mehrere Pfeile aneinandergefügt werden. Die Bewegungen auf dem Zahlenstrahl werden auf einem Protokollzettel automatisch notiert. Sobald die Aufgabe ausgeführt ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.

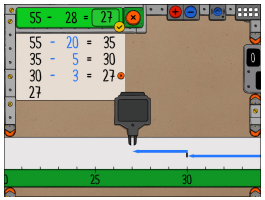


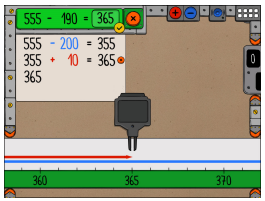




Wenn oben rechts der Plus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der roten Soundbox folgende Anweisung:
In welchen Schritten erreichst du das Ziel deiner Plus-Rechnung? Schiebe den Zahlenstrahl zur Zahl, die am Anfang deiner Rechnung steht und drücke «Start». Fahre mit dem Zahlenstrahl zur Zahl, die du als nächstes erreichen willst, und drücke die hellgrüne Pfeiltaste.
Um die erste Zahl der Plusaufgabe festzulegen, den Zahlenstrahl zur Ausgangszahl fahren und die hellgrüne Start-Taste drücken. Den Zahlenstrahl in die Plus-Richtung bewegen und einen roten Pfeil zeichnen. Mit der hellgrünen Pfeiltaste einloggen, damit der Pfeil auf dem Protokollzettel notiert wird. Mehrere Pfeile aneinanderfügen, sodass eine halbschriftliche Aufgabenlösung auf dem Protokollzettel entsteht. Möglich ist auch, einen Minuspfeil zu notieren. Für die Aufgabe 555 plus 190 kann beispielsweise ein Plus-200-Pfeil und ein Minus-10-Pfeil aneinandergefügt werden.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.



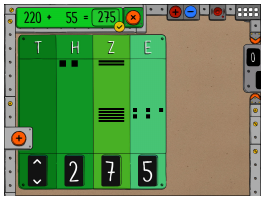


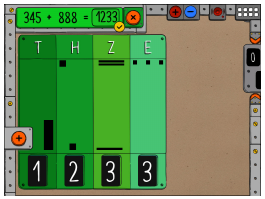


Wenn oben rechts der Minus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der blauen Soundbox folgende Anweisung:
In welchen Schritten erreichst du das Ziel deiner Minus-Rechnung? Schiebe den Zahlenstrahl zur Zahl, die am Anfang deiner Rechnung steht, und drücke «Start». Fahre mit dem Zahlenstrahl zur Zahl, die du als nächstes erreichen willst und drücke die hellgrüne Pfeiltaste.
Um die erste Zahl der Minusaufgabe festzulegen, den Zahlenstrahl zur Ausgangszahl fahren und die hellgrüne Start-Taste drücken. Den Zahlenstrahl in die Minus-Richtung bewegen und einen blauen Pfeil zeichnen. Mit der hellgrünen Pfeiltaste einloggen, damit der Pfeil auf dem Protokollzettel notiert wird. Mehrere Pfeile aneinanderfügen, sodass eine halbschriftliche Aufgabenlösung auf dem Protokollzettel entsteht. Möglich ist auch, einen Plus-Pfeil zu notieren. Für die Aufgabe 55 minus 28 kann beispielsweise ein Minus-30-Pfeil und ein Plus-2-Pfeil aneinandergefügt werden.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

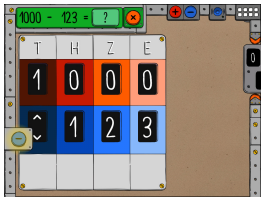
Plus & Minus Stellenwert 1000

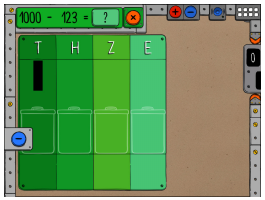
Nach Eingabe der Aufgabe wird auf der Stellenwerttafel mit Symbolklötzen gearbeitet. Zahlen werden entweder zu grösseren Klötzen zusammengefügt oder in kleinere Klötze aufgeteilt. Sobald die Aufgabe ausgeführt ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.

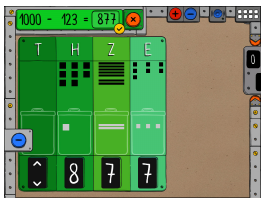




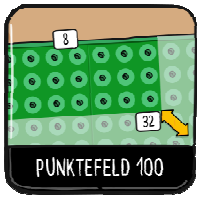
Wenn oben rechts der Plus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der roten Soundbox folgende Anweisung:
Wie kannst du die einzelnen Stellenwerte deiner Plus-Rechnung zusammenzählen? Stelle die beiden Zahlen ein und drücke das Pluszeichen. Zähle alle Klötze eines Feldes zusammen. Tippst du auf 10 gleiche Klötze, entsteht ein neuer, grösserer Klotz. Beginne bei den Einern.
Die beiden Zahlen mit den Drehzahlen einstellen, den roten Plus-Knopf drücken und in eine Klötzchen-Darstellung auf der grünen Stellenwerttafel überführen. Alle Klötze der einzelnen Stellenwerte befinden sich nun im gleichen Feld und können zusammengezählt werden. Mehr als zehn Klötze in einem Feld antippen, sobald es zehn hellgraue Klötze gibt, werden diese in einen nächstgrösseren Klotz verwandelt. Die Drehzahl wird von hinten nach vorne eingestellt.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.





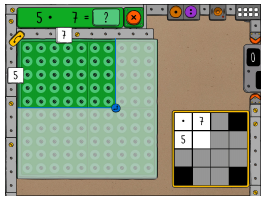


Wenn oben rechts der Minus-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der blauen Soundbox folgende Anweisung:
Wie kannst du die einzelnen Stellenwerte deiner Minus-Rechnung voneinander abzählen? Stelle die beiden Zahlen ein und drücke das Minuszeichen. Schiebe so viele Klötze wie notwendig in den Eimer. Hast du zu wenige, schiebe einen grösseren Klotz ins gewünschte Feld. Beginne bei den Einern.
Die beiden Zahlen der Minusaufgabe mit den Drehzahlen einstellen, den blauen Minus-Knopf drücken und in eine Klötzchen-Darstellung auf der grünen Stellenwerttafel überführen. Von der oberen Zahl entsprechend viele Klötze in den Eimer schieben. Falls zu wenige Klötze vorhanden sind, muss der nächstgrössere Klotz des benachbarten Feldes nach rechts geschoben und in zehn neue Klötze zerlegt werden. Die Drehzahl wird von hinten nach vorne eingestellt.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

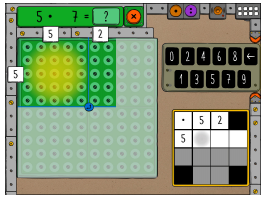


Mal & Geteilt Punktefeld 100

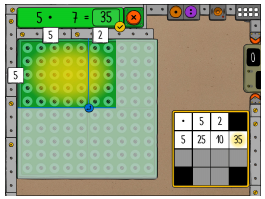
Um eine Mal- oder Geteiltrechnung bis 10 mal 10, auf einem Punktefeld zu lösen, das Feld mit einem Winkel ausschneiden. Zum Vereinfachen, das entstandene Feld in zwei Teilfelder zerlegen. Um die Feldgrösse zu bestimmen, die Teilfelder addieren. Sobald die Aufgabe gelöst ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.



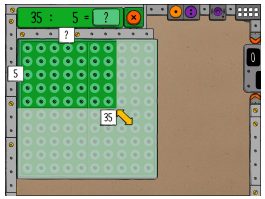
Wenn oben rechts der Mal-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der orangen Soundbox folgende Anweisung:
Wie viele Punkte gehören zu deiner Mal-Aufgabe? Schiebe den Winkel mit dem gelben Pfeil auf das Feld. Ziehe den blauen Teiler auf das Feld und beobachte die Tabelle. Gib in der Tabelle ein, wie viele Punkte es auf dem entsprechenden Feld hat.



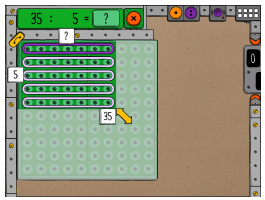
Den Winkel richtig positionieren und das Feld ausschneiden. Auf den weissen Schildern wird die Feldbreite und -länge angegeben. Anschliessend mit dem blauen Teiler das Feld in zwei Teile zerlegen. Gleichzeitig wird diese Aufteilung auch auf der Maltabelle rechts unten sichtbar. Sobald der Teiler losgelassen wird, können Zahlen in der Tabelle eingegeben werden. Zuerst die Teilfelder errechnen und dann addieren. Das gelbe Leuchten auf dem Feld und in der Tabelle zeigt an, auf welchem Feld Zahlen notiert werden.



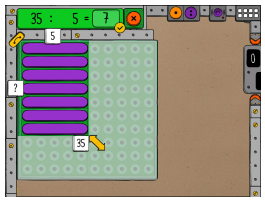
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.



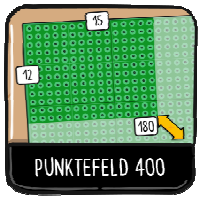
Wenn oben rechts der Geteilt-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der violetten Soundbox folgende Anweisung:
Wie lässt sich deine Geteilt-Aufgabe lösen? Schiebe den Winkel mit dem gelben Pfeil so auf das Feld, dass es zu deiner Aufgabe passt. Achte auf die weissen Schilder. Mit dem gelben Knopf kannst du die Darstellung ändern.



Den Winkel richtig positionieren und das Feld ausschneiden. Auf dem weissen Schild neben dem gelben Winkel-Pfeil wird die Ausgangszahl der Division angezeigt. Das Schild links des Feldes gibt die Teilung an.
Sobald die Feldgrösse definiert ist, erscheint eine Teilungsdarstellung, die sich mit dem gelben Knopf umschalten lässt. Die Darstellung mit der Umkreisung zeigt beispielsweise, dass 35 in fünf Gruppen gebündelt, pro Gruppe sieben ergibt. Die Darstellung der gefüllten Stäbchen zeigt hingegen, dass aus 35 sieben Gruppen entstehen, wenn je fünf nacheinander gebündelt werden.

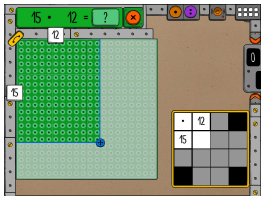


Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

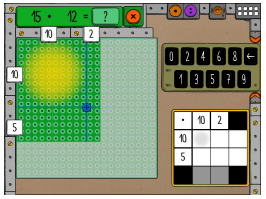


Mal & Geteilt Punktefeld 100

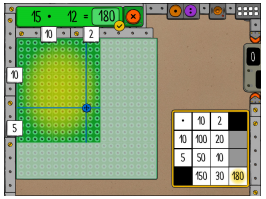
Um eine Mal- oder Geteiltrechnung bis 20 mal 20, auf einem Punktefeld zu lösen, das Feld mit einem Winkel ausschneiden. Zum Vereinfachen, das entstandene Feld in mehrere Teilfelder zerlegen. Um die Feldgrösse zu bestimmen, die Teilfelder addieren. Sobald die Aufgabe gelöst ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.



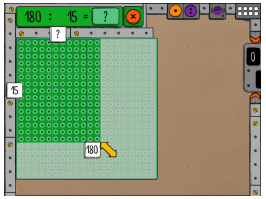
Wenn oben rechts der Mal-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der orangen Soundbox folgende Anweisung:
Wie viele Punkte gehören zu deiner Mal-Aufgabe? Schiebe den Winkel mit dem gelben Pfeil auf das Feld. Ziehe das blaue Kreuz auf das Feld und beobachte die Tabelle. Gib in der Tabelle ein, wie viele Punkte es auf dem entsprechenden Feld hat.



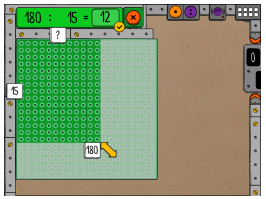
Den Winkel richtig positionieren und das Feld ausschneiden. Auf den weissen Schildern wird die Feldbreite und -länge angegeben. Anschliessend mit dem blauen Teiler das Feld in zwei Teile zerlegen. Gleichzeitig wird diese Aufteilung auch auf der Maltabelle rechts unten sichtbar. Sobald der Teiler losgelassen wird, können Zahlen in der Tabelle eingegeben werden. Zuerst die Teilfelder errechnen und dann addieren. Das gelbe Leuchten auf dem Feld und in der Tabelle zeigt an, auf welchem Feld Zahlen notiert werden.



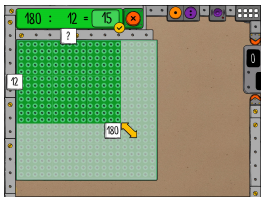
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.



Wenn oben rechts der Geteilt-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der violetten Soundbox folgende Anweisung:
Wie lässt sich deine Geteilt-Aufgabe lösen? Schiebe den Winkel mit dem gelben Pfeil so auf das Feld, dass es zu deiner Aufgabe passt. Achte auf die weissen Schilder.

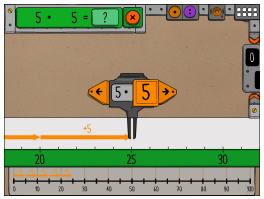


Den Winkel richtig positionieren und das Feld ausschneiden. Auf dem weissen Schild neben dem gelben Winkel-Pfeil wird die Ausgangszahl der Division angezeigt. Das Schild links des Feldes gibt die Teilung an. Mit einem Fragezeichen symbolisiert das weisse Schild oberhalb des Feldes die Resultatzahl.
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

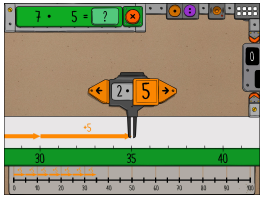


Mal & Geteilt Zahlenstrahl 100

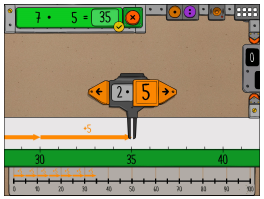
Auf dem Zahlenstrahl gleichlange Plus- oder Minuspfeile aneinanderreihen. Das Resultat wird durch Länge und Anzahl der Pfeile bestimmt. Bei einer Geteilt-Aufgabe kann die Ausgangsstrecke auch in gleichlange Abschnitte aufgeteilt werden. Sobald die Aufgabe ausgeführt ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.



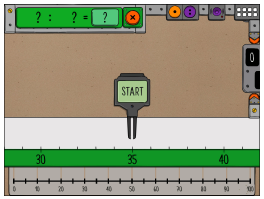
Wenn oben rechts der Mal-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der orangen Soundbox folgende Anweisung:
Mit welchen Schritten erreichst du das Ziel deiner Mal-Rechnung? Stelle die Grösse und die Anzahl deiner Schritte ein. Drücke den orangen Pfeil. Vielleicht benötigst du mehrere Schritte. Beide Richtungen sind möglich.



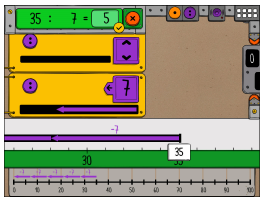
Das graue und orange Zahlenrad einstellen und den orangen Pfeil nach rechts drücken. Mit Pfeilen auf dem Zahlenstrahl eine Malrechnung zeichnen. Auf dem Protokollzettel sind die Plus-Pfeile ebenfalls sichtbar. Da auf dem grauen Zahlenrad nur die Schlüsselzahlen des Einmaleins angegeben sind, muss die Aufgabe möglicherweise in mehreren Schritten gelöst werden. Bei der Aufgabe 9 mal 7 zuerst zehn 7er-Pfeile zeichnen, 1 mal 7 einstellen, den Rückwärtspfeil nach links drücken und einen Pfeil löschen.



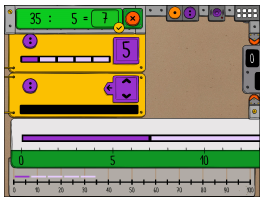
Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.



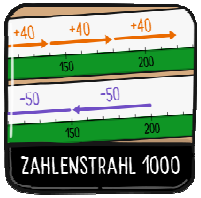
Wenn oben rechts der Geteilt-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der violetten Soundbox folgende Anweisung:
Wie lässt sich deine Geteilt-Aufgabe lösen? Schiebe den Zahlenstrahl zur Zahl, die du teilen möchtest, und drücke «Start». Wähle eine der beiden Teilungsmöglichkeiten. Stelle dort ein, wie du die Zahl teilen möchtest, und drücke auf den violetten Teilungsknopf.



Den Zahlenstrahl zur Ausgangszahl fahren, die hellgrüne Start-Taste drücken und die Ausgangszahl festlegen. Mit dem violetten Drehrad die Teilung einstellen und mit dem violetten Knopf aktivieren. Je nach Aufgabe eignet sich eine der beiden Varianten besser.
Einer-Abschnitte und Einer-Pfeile sind zu klein und können auf dem Protokollzettel nicht abgebildet werden.

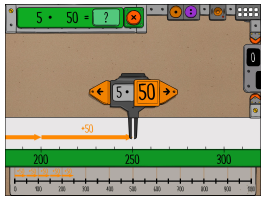


Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.

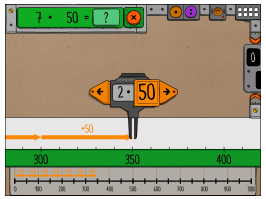


Mal & Geteilt Zahlenstrahl 1000

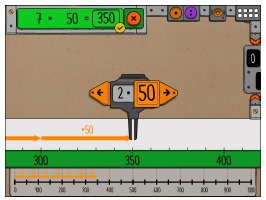
Auf dem Zahlenstrahl gleichlange Plus- oder Minuspfeile aneinanderreihen. Das Resultat wird durch Länge und Anzahl der Pfeile bestimmt. Bei einer Geteilt-Aufgabe kann die Ausgangsstrecke auch in gleichlange Abschnitte aufgeteilt werden. Sobald die Aufgabe gelöst ist, kann das Resultat durch eine Zahleneingabe kontrolliert werden.



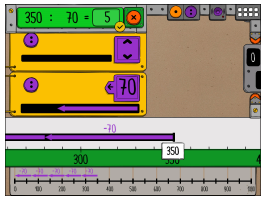
Wenn oben rechts der Mal-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der orangen Soundbox folgende Anweisung:
Mit welchen Schritten erreichst du das Ziel deiner Mal-Rechnung? Stelle die Grösse und die Anzahl deiner Schritte ein. Drücke den orangen Pfeil. Vielleicht benötigst du mehrere Schritte. Beide Richtungen sind möglich.



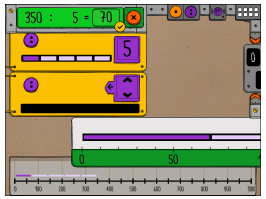
Das graue und orange Zahlenrad einstellen und den orangen Pfeil nach rechts drücken. Mit Pfeilen auf dem Zahlenstrahl eine Malrechnung zeichnen. Auf dem Protokollzettel sind die Plus-Pfeile ebenfalls sichtbar. Da auf dem grauen Zahlenrad nur die Schlüsselzahlen des Einmaleins angegeben sind, muss die Aufgabe möglicherweise in mehreren Schritten gelöst werden. Bei der Aufgabe 9 mal 70 zuerst zehn 10er-Pfeile zeichnen, 1 mal 70 einstellen, den Rückwärtspfeil nach links drücken und einen Pfeil löschen.



Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.



Wenn oben rechts der Geteilt-Knopf aktiviert wird, ertönt aus der violetten Soundbox folgende Anweisung:
Wie lässt sich deine Geteilt-Aufgabe lösen? Schiebe den Zahlenstrahl zur Zahl, die du teilen möchtest, und drücke «Start». Wähle eine der beiden Teilungsmöglichkeiten. Stelle dort ein, wie du die Zahl teilen möchtest, und drücke auf den violetten Teilungsknopf.



Den Zahlenstrahl zur Ausgangszahl fahren, die hellgrüne Start-Taste drücken und die Ausgangszahl festlegen. Mit dem violetten Drehrad die Teilung einstellen und mit dem violetten Knopf aktivieren. Je nach Aufgabe eignet sich eine der beiden Varianten besser.
Ergibt das Resultat keine Zehnerzahl, kann die Aufgabe nicht auf dem Zahlenstrahl gelöst werden.
Zehner-Abschnitte und Zehner-Pfeile sind zu klein und können auf dem Protokollzettel nicht abgebildet werden.

Zur Kontrolle das hellgrüne Fragezeichen oben links anklicken und die Resultatzahl eingeben. Den roten X-Knopf drücken und eine neue Aufgabe beginnen.