

## Informationen für Eltern

### Schwierige Aufgaben mit einfachen Aufgaben lösen

Liebe Eltern, liebe Erziehungsberechtigte,

im Mathematikunterricht soll Ihr Kind lernen, wie es Plus- und Minusaufgaben sicher ausrechnen kann. Dabei können einfache Aufgaben helfen, schwierige Aufgaben zu lösen. Aufgaben so zusammen zu betrachten, ist einfacher, als jede Aufgabe einzeln auszurechnen. Aber was sind einfache Aufgaben? Was sind schwierige Aufgaben? Und wie können wir einfache Aufgaben zum Lösen von schwierigen Aufgaben geschickt nutzen? Das wollen wir uns im Folgenden gemeinsam anschauen.

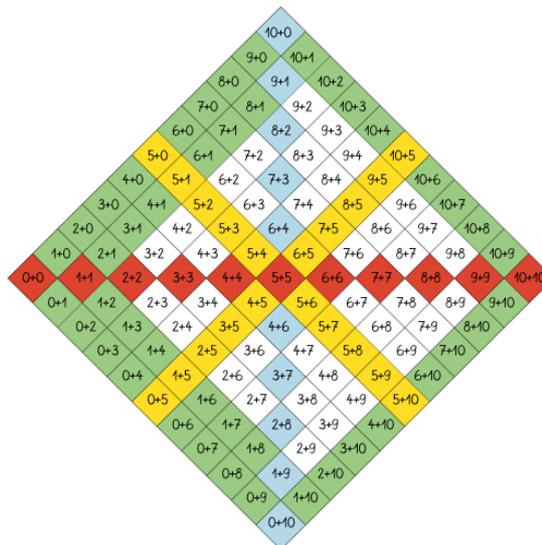
Überlegen Sie dazu kurz selbst: Wie würden Sie die Aufgabe  $27 + 18$  ausrechnen? Wie gehen die beiden nebenstehenden Personen vor? Sie merken schnell, dass es viele verschiedene Möglichkeiten gibt, die Aufgabe  $27 + 18$  zu berechnen. Allen ist jedoch gemein, dass die Aufgabe immer in Verbindung mit mindestens einer weiteren Aufgabe gelöst wird.



(Bildquelle: Illustration: K. Mosen)

Aufgaben können also mit Hilfe von anderen Aufgaben leichter gelöst werden. Dieses Wissen hilft bereits beim Erlernen des kleinen  $1 + 1$  (alle Plusaufgaben im Zahlenraum bis 20) und kleinen  $1 - 1$  (alle Minusaufgaben im Zahlenraum bis 20). Zu den einfachen Plusaufgaben im Mathematikunterricht zählen:

- Aufgaben mit den **Zahlen 0, 1, 5 und 10** (alle Aufgaben am Rand und im eingefärbten Kreuz der Tabelle, z. B.  $6 + 1$ ,  $5 + 3$ ,  $10 + 7$  bzw. bei Minus:  $7 - 5$ ,  $13 - 10$ ,  $7 - 1$ ,  $18 - 0$  oder auch  $13 - 3$ ), da schnell mit einem Einer, Fünfer oder Zehner (s. beigefügtes Material) gerechnet werden kann
- Aufgaben zu den Zerlegungen der 10 (alle Aufgaben senkrecht in der Mitte, z. B.  $4 + 6 = 10$ , bzw. bei Minus: Aufgaben, bei denen von 10 abgezogen wird, z.B.  $10 - 6$ )
- Verdopplungsaufgaben (alle Aufgaben waagrecht in der Mitte, z. B.  $4 + 4$ , bzw. bei Minus: Halbierungsaufgaben, z.B.  $8 - 4$ )



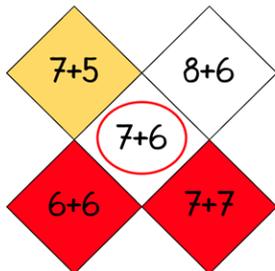
→ Alle Aufgaben, die farblich markiert sind, sind „einfach“.

Alle weiteren Aufgaben des kleinen  $1 + 1$  oder  $1 - 1$  gelten als „schwierig“ (also alle weißen Aufgaben in der Tabelle). Sie können mithilfe der einfachen Aufgaben gelöst werden, da jede schwierige Aufgabe mindestens eine einfache Nachbargaufgaben hat.

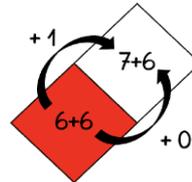
## Wie kann man „schwierige Aufgaben“ mithilfe von „einfachen Aufgaben“ lösen?

### Beziehungen zwischen Aufgaben nutzen

Die Aufgabe  $7 + 6$  ist eine „schwierige Aufgabe“. Sie hat vier Nachbargaufgaben. Drei Nachbargaufgaben sind „einfache Aufgaben“. Sie können beim Rechnen von  $6 + 7$  helfen. Schauen wir uns das beispielhaft an der Nachbarbeziehung zu  $6 + 6$  an:



Die 7 ist um 1 größer als die 6

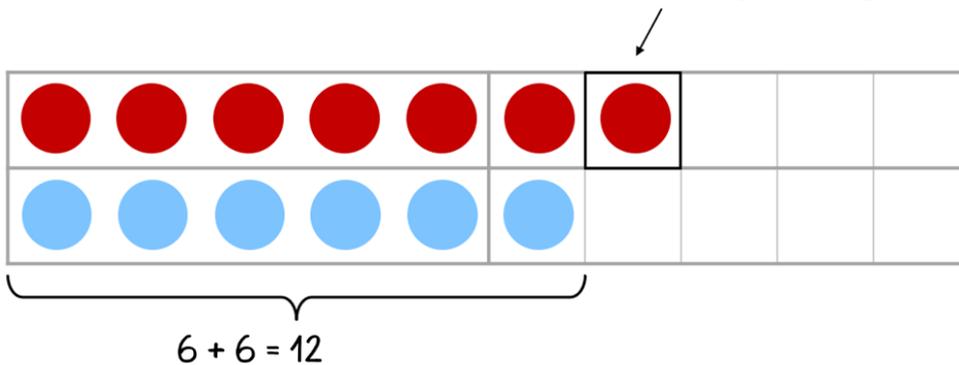


Die zweite Zahl ist in beiden Aufgaben gleich

→ Weil bei  $7 + 6$  die Ausgangsmenge um 1 größer ist als bei  $6 + 6$ , ist auch das Ergebnis von  $7 + 6$  um genau 1 größer als das Ergebnis von  $6 + 6$

### Das kann man auch am Zwanzigerfeld zeigen

Bei  $7 + 6$  liegt in der oberen Reihe ein Plättchen mehr. Die Gesamtmenge ist um 1 größer



## Wie können Sie Ihr Kind nun beim Üben unterstützen?

Suchen Sie sich jeden Tag zwei schwierige Aufgaben aus der Tabelle aus (Seite 1). Regen Sie Ihr Kind dazu an, diese mithilfe der einfachen Aufgaben zu lösen. Folgende Impulse können Ihnen helfen:

- Lege die Aufgabe  $7 + 6$  am Zwanzigerfeld. Wo siehst du darin die Aufgabe  $6 + 6$ ?
- Wie unterscheidet sich die  $6 + 6$  von  $7 + 6$ ?
- Welche anderen einfachen Aufgaben können dir helfen?

Wichtig ist dabei:

- Regen Sie Ihr Kind dazu an, Zahlen möglichst geschickt zu legen (einen Fünferstreifen statt fünf einzelne Plättchen legen; einen Zehnerstreifen statt zehn einzelne Plättchen)
- Lassen Sie Ihr Kind seine Entdeckungen immer auch versprachlichen (z. B. „Erklär mir den Unterschied zwischen  $6 + 6$  und  $7 + 6$ “)

Wir wünschen Ihnen und Ihrem Kind viel Freude beim gemeinsamen Üben! Vielen Dank für Ihre Mithilfe!

## Material zum Üben

