



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: Die Grundrechenarten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de



Was Addition bedeutet

Der Begriff *Addition* ist lateinisch und bedeutet **hin-zufügen, dazugeben**. In vielen Alltagssituationen wird etwas hinzugefügt. Man zählt also das, was dazugegeben wird, mit dem zusammen, was schon da ist.

In der Mathematik drückt man das mit dem Rechenzeichen $+$ (sprich: *plus*) aus.



Du hast 3 Spielzeugautos und gibst noch 2 Autos dazu. Nun stehen 5 Autos vor dir.

$$3 + 2 = 5$$

Du hast 50 Euro in deinem Sparschwein. Deine Oma wirft noch 10 Euro hinein. In deinem Sparschwein befinden sich nun 60 Euro.

$$50 + 10 = 60$$



Kleinere Additionsaufgaben kannst du durch Abzählen lösen oder auch auswendig lernen.

Die einzelnen Zahlen oder Dinge, die bei einer Addition zusammengezählt werden, nennt man **Summanden**. Das **Ergebnis** wird **Summe** genannt.

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & + & 2 & = & 5 \\ \text{Summand} & & \text{Summand} & & \text{Summe} \end{array}$$

Du liest: drei plus zwei gleich fünf

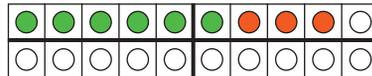
Regeln helfen beim Rechnen

Beim Addieren gibt es zwei wichtige Rechengesetze, die du kennen musst:

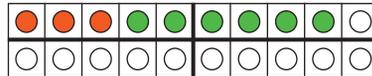
Vertauschungsgesetz (Kommutativgesetz)

Bei der Addition kannst du die **Summanden** vertauschen. Die Summe bleibt dabei gleich. Es gibt also immer eine **Aufgabe** und eine **Tauschaufgabe**.

Aufgabe: $6 + 3 = 9$



Tauschaufgabe: $3 + 6 = 9$



Zusammenfassungsgesetz (Assoziativgesetz)

Wenn eine Additionsaufgabe mehrere Summanden hat, lassen sich diese beliebig zusammenfassen, ohne dass sich die Summe ändert. Die **Summanden**, die du zusammenfassen möchtest, kannst du in Klammern setzen. Die Aufgaben in den **Klammern** löst du zuerst.

$$48 + 13 + 27 = \square$$

- $(48 + 13) + 27 = 61 + 27 = 88$ oder
- $48 + (13 + 27) = 48 + 40 = 88$

Die zweite Variante ist geschickter, weil du hier die Aufgabe in der Klammer $(13 + 27)$ leichter rechnen kannst als in der ersten Variante $(48 + 13)$.

Auch der zweite Teil der Aufgabe ist bei der zweiten Lösungsmöglichkeit einfacher zu rechnen als bei der ersten: $48 + 40 = 88$ rechnet sich leichter als $61 + 27 = 88$. Es ist also sinnvoll zu prüfen, welche Summanden du am besten zusammenfassen kannst.

Umkehraufgaben nutzen

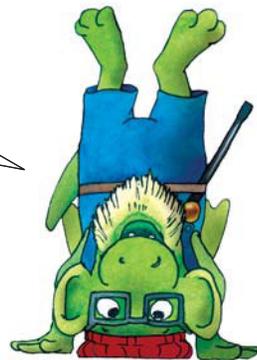
Zu jeder Additionsaufgabe gibt es eine Umkehraufgabe. Eine Umkehraufgabe der Addition ist die entsprechende Aufgabe der Subtraktion.



Aufgabe: $20 \text{ €} + 3 \text{ €} = 23 \text{ €}$

Umkehraufgabe: $23 \text{ €} - 3 \text{ €} = 20 \text{ €}$

Mit der Umkehraufgabe kannst du deine Additionsaufgabe überprüfen. So siehst du, ob du richtig gerechnet hast!



Die Umkehraufgabe hilft dir, **Platzhalteraufgaben** zu rechnen.

Aufgabe: $\square + 17 = 22$

Umkehraufgabe: $22 - 17 = 5$

Ergebnis: $5 + 17 = 22$

Die Einspluseins-Tafel

Die Einspluseins-Tafel hilft dir dabei, alle Additionsaufgaben im Zahlenraum von 1 – 20 auf einen Blick zu erfassen. Du musst aber nicht alle Aufgaben auswendig lernen, denn die meisten von ihnen kannst du von den **Grundaufgaben** ableiten. Diese sind in dieser Tafel farbig markiert.

+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0 + 0	0 + 1	0 + 2	0 + 3	0 + 4	0 + 5	0 + 6	0 + 7	0 + 8	0 + 9	0 + 10
1	1 + 0	1 + 1	1 + 2	1 + 3	1 + 4	1 + 5	1 + 6	1 + 7	1 + 8	1 + 9	1 + 10
2	2 + 0	2 + 1	2 + 2	2 + 3	2 + 4	2 + 5	2 + 6	2 + 7	2 + 8	2 + 9	2 + 10
3	3 + 0	3 + 1	3 + 2	3 + 3	3 + 4	3 + 5	3 + 6	3 + 7	3 + 8	3 + 9	3 + 10
4	4 + 0	4 + 1	4 + 2	4 + 3	4 + 4	4 + 5	4 + 6	4 + 7	4 + 8	4 + 9	4 + 10
5	5 + 0	5 + 1	5 + 2	5 + 3	5 + 4	5 + 5	5 + 6	5 + 7	5 + 8	5 + 9	5 + 10
6	6 + 0	6 + 1	6 + 2	6 + 3	6 + 4	6 + 5	6 + 6	6 + 7	6 + 8	6 + 9	6 + 10
7	7 + 0	7 + 1	7 + 2	7 + 3	7 + 4	7 + 5	7 + 6	7 + 7	7 + 8	7 + 9	7 + 10
8	8 + 0	8 + 1	8 + 2	8 + 3	8 + 4	8 + 5	8 + 6	8 + 7	8 + 8	8 + 9	8 + 10
9	9 + 0	9 + 1	9 + 2	9 + 3	9 + 4	9 + 5	9 + 6	9 + 7	9 + 8	9 + 9	9 + 10
10	10 + 0	10 + 1	10 + 2	10 + 3	10 + 4	10 + 5	10 + 6	10 + 7	10 + 8	10 + 9	10 + 10

- Zwei Aufgaben – die eine in Blau, die andere in Grün – gehören immer zusammen. Das sind die **Aufgabe** und die **Tauschaufgabe**, zum Beispiel:

$$\boxed{9 + 2} \text{ und } \boxed{2 + 9}.$$

- **Verdopplungsaufgaben**, zum Beispiel: $\boxed{9 + 9}$
- **Aufgaben mit dem Ergebnis 10**, zum Beispiel: $\boxed{9 + 1}$
- **Nullaufgaben**, zum Beispiel: $\boxed{1 + 0}$

Einspluseins-Sätze nutzen

Je länger du dich mit der Einspluseins-Tafel beschäftigst, desto besser kannst du mit ihr arbeiten.

Tauschaufgaben

Bei der Addition kannst du Summanden vertauschen. Die Summe bleibt dabei gleich. Zu jeder Aufgabe findest du hier immer eine Tauschaufgabe in der anderen Farbe. Beide Aufgaben haben stets das gleiche Ergebnis.

$4 + 4$	$4 + 5$	$4 + 6$
$5 + 4$	$5 + 5$	$5 + 6$
$6 + 4$	$6 + 5$	$6 + 6$

$$5 + 4 = 4 + 5 = 9$$

$$6 + 4 = 4 + 6 = 10$$

$$6 + 5 = 5 + 6 = 11$$

Verdopplungen

Die Aufgaben, die du in der Diagonalen von links oben nach rechts unten in den orangefarbenen Kästchen siehst, sind Verdopplungsaufgaben. Hier wird die Zahl mit sich selbst addiert.

$3 + 3$	$3 + 4$	$3 + 5$
$4 + 3$	$4 + 4$	$4 + 5$
$5 + 3$	$5 + 4$	$5 + 5$

$$3 + 3 = 6$$

$$4 + 4 = 8$$

$$5 + 5 = 10$$



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Mathematik: Die Grundrechenarten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

