Lernzettel - Plus und Minus bis 20 mit Zehnerübergang

Klasse: Klasse 1

Manchmal ist das Ergebnis größer als 10. Dann rechnest du über die Zehn. Das geht in zwei kleinen Schritten.

Einstieg: Die Zehn als Brücke

Stell dir einen Fluss vor. Auf der einen Seite steht die 8, auf der anderen Seite liegt die 13. Dazwischen steht eine Brücke: die Zehn. Wer von der 8 zur 13 will, geht erst bis zur Brücke. Von 8 bis 10 sind es 2 Schritte. Dann gehst du über die Brücke und noch 3 Schritte weiter bis zur 13. Insgesamt sind das 5 Schritte. So rechnest du 8 + 5 = 13. Wir sagen dazu: Wir rechnen über die Zehn.

Über die Zehn rechnen

Definition: Zehnerübergang

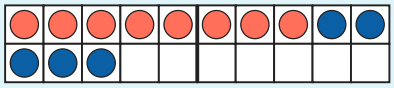
Beim Zehnerübergang rechnest du über die 10. Bei 8 + 5 ist das Ergebnis größer als 10.

So gehst du vor: Plus über die Zehn

1. Zerlege die zweite Zahl.
2. Fülle erst bis 10 auf.
3. Rechne den Rest dazu.

Beispiel 1: 8 + 5 mit Auffüllen

Rechne 8 + 5.



Von 8 bis 10 fehlen 2. Wir nehmen 2 von der 5. Es bleiben 3. Rechnung: 8 + 2 = 10. Dann 10 + 3 = 13. Das Ergebnis ist 13.

So gehst du vor: Minus über die Zehn

1. Gehe zuerst bis zur 10 zurück.
2. Zähle, wie viel noch wegmuss.
3. Gehe den Rest weiter zurück.

Beispiel 2: 15 - 7 mit Zurückgehen

Rechne 15 - 7.

Von 15 bis 10 sind es 5 Schritte. Wir müssen 7 wegnehmen. Es bleiben noch 2 Schritte. Rechnung: 15 - 5 = 10. Dann 10 - 2 = 8. Das Ergebnis ist 8.

Zerlegen, Verdoppeln, Halbieren

Merke

Zerlegen hilft. Für 9 + 6 zerlegst du die 6 in 1 und 5. Du rechnest 9 + 1 = 10. Dann 10 + 5 = 15.

Definition: Verdoppeln

Verdoppeln heißt: zweimal dieselbe Zahl. 7 + 7 = 14. Merke: 6 + 6 = 12, 8 + 8 = 16, 9 + 9 = 18.

Definition: Halbieren

Halbieren ist das Gegenteil von Verdoppeln. Die Hälfte von 14 ist 7, denn 7 + 7 = 14.

Regel

Eine Nachbaraufgabe ist um 1 größer oder kleiner als eine Aufgabe, die du kennst. Dann ändert sich das Ergebnis auch um 1.

Beispiel 3: Nachbaraufgaben

Du kennst 7 + 7 = 14. Rechne 7 + 8 und 7 + 6.

7 + 8 = 15, denn 8 ist um 1 größer. 7 + 6 = 13, denn 6 ist um 1 kleiner.

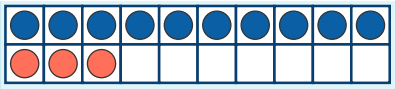
Hinweis

Ein Eierkarton hat 10 Eier. Du kaufst noch 4 einzelne Eier. Dann hast du 14 Eier. Das ist 10 + 4.

Mehr Beispiele über die Zehn

Beispiel 4: 9 + 4 mit dem Zwanzigerfeld

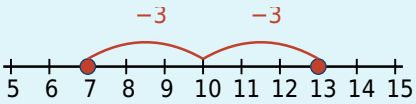
Rechne 9 + 4 mit dem Zwanzigerfeld.



Wir legen erst 9 Plättchen in die obere Reihe. Ein Feld ist noch frei. Wir legen 1 Plättchen von den 4 dazu. Jetzt ist die obere Reihe voll: 9 + 1 = 10. Es bleiben 3 Plättchen. Die legen wir unten hin. Wir lesen ab: 10 + 3 = 13. Also ist 9 + 4 = 13. Bei der 9 fehlt nur 1 bis zur 10, darum geht diese Aufgabe besonders schnell.

Beispiel 5: 13 − 6 über die Zehn

Rechne 13 − 6.



Wir starten bei 13. Wir gehen zuerst bis zur 10 zurück. Das sind 3 Schritte: 13 − 3 = 10. Von den 6 haben wir damit 3 weggenommen. Es müssen noch 3 weg. Wir rechnen 10 − 3 = 7. Das Ergebnis ist 7. Probe mit der Plusaufgabe: 7 + 6 = 13. Das stimmt.

Beispiel 6: Verdoppeln und Halbieren

Rechne 8 + 8 und die Hälfte von 18.



Bei 8 + 8 sind beide Zahlen gleich. Das ist ein Verdoppeln. 8 + 8 = 16. Das Halbieren ist das Gegenteil. Die Hälfte von 18 ist 9, denn 9 + 9 = 18. Du kannst die Verdopplungsaufgaben bis 10 + 10 = 20 gut auswendig lernen. Sie helfen dir bei vielen anderen Aufgaben.

Beispiel 7: Nachbaraufgaben

Du weißt 6 + 6 = 12. Rechne 6 + 7 und 6 + 5.

Bei 6 + 7 ist die zweite Zahl um 1 größer. Dann ist auch das Ergebnis um 1 größer: 6 + 7 = 13. Bei 6 + 5 ist die zweite Zahl um 1 kleiner. Dann ist das Ergebnis um 1 kleiner: 6 + 5 = 11. Das nennt man Nachbaraufgaben. Sie sind eine gute Hilfe, wenn du die Verdopplungsaufgaben kennst.

Regel: Plusaufgaben tauschen

Wenn eine Plusaufgabe schwer aussieht, tausche die Zahlen. Rechne immer mit der größeren Zahl zuerst. 3 + 9 ist die Tauschaufgabe von 9 + 3. Bei 9 + 3 geht es schnell: 9 + 1 = 10, dann 10 + 2 = 12.

Wusstest du schon?

Warum rechnen wir eigentlich mit Zehnern? Ganz einfach: Wir haben zehn Finger! Die meisten Völker haben mit den Fingern gezählt. Deshalb sind viele Zahlensysteme auf der Zehn aufgebaut. Manche alten Völker haben mit zwölf oder sechzig gerechnet.

Davon erzählen noch unsere Uhr mit zwölf Stunden und die Stunde mit sechzig Minuten.

Achtung: Typische Fehler

- Beim Zerlegen darfst du keine Zahl verlieren. Prüfe: Die beiden Teile ergeben wieder die ganze Zahl.
- Bei Minusaufgaben gehst du zuerst bis zur 10 zurück und erst dann weiter.
- Nach der 10 kommt die 11. Zähle die 10 nicht doppelt.

Merke: Das Wichtigste auf einen Blick

- Beim Zehnerübergang rechnest du über die 10: Erst bis 10 auffüllen, dann den Rest dazurechnen.
- Bei Minus gehst du erst bis zur 10 zurück und nimmst dann den Rest weg.
- Zerlege die zweite Zahl so, dass der erste Schritt genau bis zur 10 führt.
- Verdopplungsaufgaben wie 7 + 7 = 14 und 9 + 9 = 18 solltest du auswendig kennen.
- Halbieren ist das Gegenteil von Verdoppeln: die Hälfte von 16 ist 8.
- Nachbaraufgaben: Wird eine Zahl um 1 größer oder kleiner, ändert sich das Ergebnis um 1.
- Mit der Umkehraufgabe prüfst du dein Ergebnis.

Achtung

Zerlege richtig: Rechne 8 + 2 = 10 und prüfe, ob der Rest stimmt. Beim Minus gehst du zuerst bis zur 10 zurück.

Ottos Tipp

Die 10 ist deine Brücke. Gehe immer erst zur 10. Dann rechne den Rest.