Lernaido

KLASSE 4 · ÜBUNG

Mathematik

Übungsblatt 1

Name _____ Klasse _____ Datum _____

So übst du

1. Stelle einen Wecker auf **45 Minuten**, so viel Zeit hast du auch im echten Test.
2. Weißt du bei einer Aufgabe nicht weiter? Geh zur nächsten und komm später zurück.
3. Falsch angekreuzt? Male das Kästchen aus und kreuze neu. Falsch geschrieben? Streiche durch und schreibe die richtige Antwort daneben.
4. Bist du früher fertig, kontrolliere deine Antworten.

Das brauchst du: Bleistift, Füller, Lineal, Radiergummi

FÜR ELTERN

Seite 1 bis 5: Aufgaben für Ihr Kind. **Ab Seite 6:** Lösungsbogen mit Lösungswegen. Bitte beim Ausdrucken für das Kind weglassen.

Diese Aufgaben hat Lernaido neu erstellt, in der Art der Kompass-4-Aufgaben früherer Jahre. Es sind keine Originalaufgaben. Lernaido ist nicht mit dem Land Baden-Württemberg oder dem IBBW verbunden.

lernaido

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

MATHEMATIK · ÜBUNGSBLATT

Mathematik-Training: Fit für Klasse 4

11 Aufgaben

Aufgabe 1

●○○

Rechne die beiden Aufgaben aus.

a) $2485 + 372 =$

b) $1842 - 527 =$

Antwort: _____

Aufgabe 2

●○○

Welche Zahl ist gemeint? In einer Stellenwerttafel liegen 6 Hunderter, 14 Zehner und 3 Einer. Schreibe die Zahl auf.

Antwort: _____

Aufgabe 3

●○○

Finde die Nachbarzehner der Zahl 5384.

a) Welcher Zehner kommt direkt davor?

b) Welcher Zehner kommt direkt danach?

Antwort: _____

Aufgabe 4

Leon plant eine Radtour über eine Gesamtstrecke von $315\ \text{km}$. Am Vormittag ist er bereits $182\ \text{km}$ gefahren.

Wie viele Kilometer muss Leon noch fahren?

Antwort: _____

Aufgabe 5

Schau dir die Preise in der Tabelle an:

Kugelanzahl	Preis
1 Kugel	1,60 €
2 Kugeln	3,20 €
3 Kugeln	4,80 €

Familie Bauer kauft 5 Kugeln Eis und bezahlt mit einem 20-Euro-Schein.

Wie viel Wechselgeld bekommt die Familie zurück?

Antwort: _____

Aufgabe 6

Lukas geht um 15:47 Uhr zum Training. Das Training beginnt um 16:30 Uhr.

Wie viele Minuten hat Lukas noch Zeit bis zum Beginn?

Antwort: _____

Aufgabe 7

Die Tabelle zeigt die Weitsprung-Ergebnisse von vier Kindern:

Kind	Weite
Jonas	2,40 m
Mia	1,85 m
Ben	2,75 m
Lea	2,10 m

Wie viel Zentimeter ist Ben weiter gesprungen als Mia?

Antwort: _____

Aufgabe 8

Welche Regel steckt in dieser Zahlenfolge?

$320,\ 370,\ 350,\ 400,\ 380,\ 430$

Schreibe die Rechenregel auf: erst …, dann …

Antwort: _____

Aufgabe 9

Paul soll im Kopf $564 - 98$ rechnen. Er sagt:

'Ich rechne zuerst $564 - 100 = 464$.'

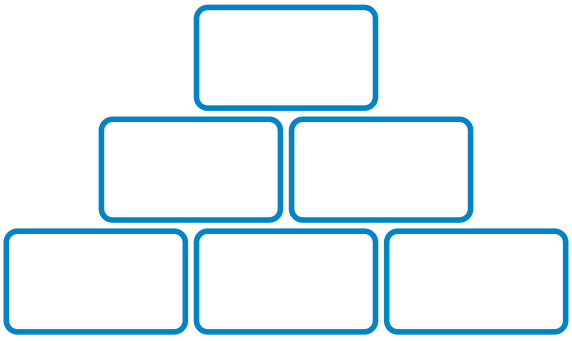
Was muss Paul jetzt noch rechnen, um das richtige Ergebnis zu erhalten? Schreibe die passende Rechnung auf.

Antwort:

Aufgabe 10

Setze die Zahlen 15, 25 und 40 so in die unterste Reihe der Zahlenmauer ein, dass der oberste Stein (Deckstein) so groß wie möglich wird.

Welche Zahl muss auf den mittleren Stein der untersten Reihe?



Antwort:

Aufgabe 11

In einem Beutel befinden sich rote und grüne Kugeln. Du ziehst blind eine Kugel heraus.

a) Wie müssen die Kugeln gewählt sein, damit es sicher ist, eine rote Kugel zu ziehen?

b) Wie müssen die Kugeln gewählt sein, damit es möglich, aber nicht sicher ist, eine rote Kugel zu ziehen?

Antwort:

MATHEMATIK · LÖSUNGSBOGEN FÜR ELTERN

Mathematik-Training: Fit für Klasse 4

11 Aufgaben

1 a) 2857, b) 1315 | 2 743 | 3 a) 5380, b) 5390 | 4 133 km | 5 12,00 € | 6 43 Minuten | 7 90 cm | 8 erst + 50, dann - 20 | 9 464 + 2 = 466 | 10 40

Aufgabe 1

Ergebnis: a) 2857, b) 1315

Rechne die beiden Aufgaben aus.

a) $2485 + 372 =$

b) $1842 - 527 =$

LÖSUNGSWEG

1. a) Rechne in Schritten: $2485 + 300 = 2785$, dann $2785 + 70 = 2855$, dann $2855 + 2 = 2857$.
2. b) Schrittweise subtrahieren: $1842 - 500 = 1342$, $1342 - 20 = 1322$, $1322 - 7 = 1315$.

TYPISCHE FEHLER

Beim Subtrahieren wird oft die kleinere von der größeren Ziffer abgezogen (z. B. 7 minus 2 statt 12 minus 7), weil das Entbündeln vergessen wird.

TIPP FÜR ELTERN

Lassen Sie Ihr Kind die Aufgaben untereinander aufschreiben, wenn das Kopfrechnen schwerfällt. Denken Sie an Geldscheine: Wer von 2 Euro 7 Cent abziehen will, muss einen Zehner anbrechen. Wenn das Kind stockt, fragen Sie: 'An welcher Stelle musst du entbündeln?'

Aufgabe 2

Ergebnis: 743

Welche Zahl ist gemeint? In einer Stellenwerttafel liegen 6 Hunderter, 14 Zehner und 3 Einer. Schreibe die Zahl auf.

LÖSUNGSWEG

1. 14 Zehner sind das Gleiche wie 1 Hunderter und 4 Zehner (140).
2. Zähle die Hunderter zusammen: $6\ \mathrm{H} + 1\ \mathrm{H} = 7\ \mathrm{H}\,(700)$.
3. Füge die restlichen Stellen an: $700 + 40 + 3 = 743$.

TYPISCHE FEHLER

Kinder schreiben die Ziffern oft einfach hintereinander auf und erhalten die vierstellige Zahl 6143.

TIPP FÜR ELTERN

Hier wird gebündelt: 10 Zehner-Stangen ergeben eine Hunderter-Platte. Wie beim Münzgeld: 10 Zehn-Cent-Münzen tauscht man in eine Ein-Euro-Münze um. Wenn das Kind '6143' schreibt, fragen Sie: 'Wie viel sind 14 Zehner eigentlich wert?'

Aufgabe 3

Ergebnis: a) 5380, b) 5390

Finde die Nachbarzehner der Zahl 5384.

a) Welcher Zehner kommt direkt davor?

b) Welcher Zehner kommt direkt danach?

LÖSUNGSWEG

1. Betrachte die Einerstelle: Die Zahl 5384 hat 4 Einer.
2. Der Zehner davor endet auf 0 und ist kleiner: 5380.
3. Der Zehner danach ist der nächste volle Zehner: 5390.

TYPISCHE FEHLER

Manchmal werden Nachbarhunderter genannt (z. B. 5300 und 5400) oder nur der direkte Vorgänger und Nachfolger (5383 und 5385).

TIPP FÜR ELTERN

Nachbarzehner enden immer auf eine Null. Stellen Sie sich eine Straße mit Hausnummern vor, bei der nur an den Zehner-Laternen (5380, 5390) gehalten wird. Wenn das Kind unsicher ist, fragen Sie: 'Zwischen welchen beiden glatten Zehnern liegt die Zahl 84?'

Aufgabe 4

Ergebnis: 133 km

Leon plant eine Radtour über eine Gesamtstrecke von $315\ \text{km}$. Am Vormittag ist er bereits $182\ \text{km}$ gefahren.

Wie viele Kilometer muss Leon noch fahren?

LÖSUNGSWEG

1. Rechne die Reststrecke aus: $315 - 182$.
2. Schrittweise rechnen: $315 - 100 = 215$, $215 - 80 = 135$, $135 - 2 = 133$.
3. Antwort: Leon muss noch $133\ \text{km}$ fahren.

TYPISCHE FEHLER

Zahlen werden blind addiert, anstatt die Differenz zur Gesamtstrecke zu bilden.

TIPP FÜR ELTERN

Das ist eine klassische Unterschiedsaufgabe. Stellen Sie sich ein Maßband vor: Ein Teil ist schon abgeschnitten, wie viel bleibt übrig? Wenn das Kind stockt, fragen Sie: 'Musst du die gefahrenen Kilometer dazu zählen oder von der Gesamtstrecke abziehen?'

Aufgabe 5

Ergebnis: 12,00 €

Schau dir die Preise in der Tabelle an:

Kugelanzahl	Preis
1 Kugel	1,60 €
2 Kugeln	3,20 €
3 Kugeln	4,80 €

Familie Bauer kauft 5 Kugeln Eis und bezahlt mit einem 20-Euro-Schein.

Wie viel Wechselgeld bekommt die Familie zurück?

LÖSUNGSWEG

1. Berechne die Kosten für 5 Kugeln: 5 · 1,60 € = 8,00 €.
2. Berechne das Wechselgeld: 20,00 € - 8,00 € = 12,00 €.

TYPISCHE FEHLER

Kinder vergessen oft den zweiten Schritt und geben nur die Gesamtkosten von 8,00 Euro als Antwort an.

TIPP FÜR ELTERN

Teilen Sie die Rechnung in zwei Schritte: Zuerst den Preis für das Eis ausrechnen, dann das Rückgeld. Wie an der Supermarktkasse: Erst zusammenrechnen, dann vom Geldschein abziehen. Wenn das Kind hakt, fragen Sie: 'Was kostet eine einzelne Kugel und wie oft brauchst du sie?'

Aufgabe 6

Ergebnis: 43 Minuten

Lukas geht um 15:47 Uhr zum Training. Das Training beginnt um 16:30 Uhr.

Wie viele Minuten hat Lukas noch Zeit bis zum Beginn?

LÖSUNGSWEG

1. Rechne zuerst bis zur nächsten vollen Stunde (16:00 Uhr): Von 15:47 Uhr bis 16:00 Uhr vergehen $13\ \text{Minuten}$.
2. Rechne von 16:00 Uhr bis 16:30 Uhr weiter: Das sind $30\ \text{Minuten}$.
3. Zähle beide Zeiten zusammen: $13\ \text{Minuten} + 30\ \text{Minuten} = 43\ \text{Minuten}$.

TYPISCHE FEHLER

Rechnen mit dem Zehnersystem (z. B. $1630 - 1547 = 83$), anstatt zu beachten, dass eine Stunde nur 60 Minuten hat.

TIPP FÜR ELTERN

Eine Stunde hat 60 Minuten, nicht 100! Nutzen Sie die volle Stunde als Zwischenstopp. Wenn das Kind stockt, fragen Sie: 'Wie viele Minuten fehlen noch bis 16:00 Uhr?'

Aufgabe 7

Ergebnis: 90 cm

Die Tabelle zeigt die Weitsprung-Ergebnisse von vier Kindern:

Kind	Weite
Jonas	2,40 m
Mia	1,85 m
Ben	2,75 m
Lea	2,10 m

Wie viel Zentimeter ist Ben weiter gesprungen als Mia?

LÖSUNGSWEG

1. Wandle beide Angaben in Zentimeter um: Ben sprang $275\ \text{cm}$, Mia sprang $185\ \text{cm}$.
2. Ziehe Mias Weite von Bens Weite ab: $275\ \text{cm} - 185\ \text{cm} = 90\ \text{cm}$.

TYPISCHE FEHLER

Kinder vergessen die Umrechnung von Meter in Zentimeter und schreiben 0,90 statt 90 cm.

TIPP FÜR ELTERN

Rechnen mit Kommazahlen wird ganz einfach, wenn man vorher in Zentimeter umrechnet: $1\ \text{m} = 100\ \text{cm}$. Wie beim Geld: 1 Euro hat 100 Cent. Wenn das Kind stockt, fragen Sie: 'Wie viele Zentimeter sind 2 Meter und 75 Zentimeter?'

Aufgabe 8

Ergebnis: erst + 50, dann - 20

Welche Regel steckt in dieser Zahlenfolge?

$320,\ 370,\ 350,\ 400,\ 380,\ 430$

Schreibe die Rechenregel auf: erst ..., dann ...

LÖSUNGSWEG

1. Untersuche den ersten Schritt: Von 320 auf 370 rechnet man $+50$.
2. Untersuche den zweiten Schritt: Von 370 auf 350 rechnet man -20.
3. Überprüfe die weiteren Schritte: $350 + 50 = 400$, danach $400 - 20 = 380$, danach $380 + 50 = 430$.

TYPISCHE FEHLER

Nur den ersten Schritt beachten (+ 50) und übersehen, dass sich zwei verschiedene Rechenschritte abwechseln.

TIPP FÜR ELTERN

Zahlenfolgen sind wie ein Hüpfspiel: Ein großer Sprung nach vorn, ein kleiner zurück. Lassen Sie das Kind über die Pfeile zwischen den Zahlen schreiben, was jeweils passiert. Wenn das Kind stockt, fragen Sie: 'Wird die Zahl größer oder kleiner, und um wie viel genau?'

Aufgabe 9

Ergebnis: 464 + 2 = 466

Paul soll im Kopf $564 - 98$ rechnen. Er sagt:

'Ich rechne zuerst $564 - 100 = 464$.'

Was muss Paul jetzt noch rechnen, um das richtige Ergebnis zu erhalten? Schreibe die passende Rechnung auf.

LÖSUNGSWEG

1. Paul sollte nur 98 abziehen, hat aber 100 abgezogen.
2. Er hat also 2 zu viel weggenommen.
3. Um das auszugleichen, muss er die 2 wieder dazuzählen: $464 + 2 = 466$.

TYPISCHE FEHLER

Kinder ziehen die 2 nochmals ab ($464 - 2$), anstatt sie wieder hinzuzufügen.

TIPP FÜR ELTERN

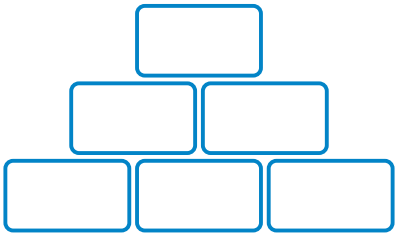
Das ist der Trick des vorteilhaften Rechnens. Wer im Laden für 98 Cent einkauft und 1 Euro abgibt, bekommt 2 Cent zurück. Wenn das Kind '464 - 2' vorschlägt, fragen Sie: 'Hat Paul mehr oder weniger abgezogen, als er durfte?'

Aufgabe 10

Ergebnis: 40

Setze die Zahlen 15, 25 und 40 so in die unterste Reihe der Zahlenmauer ein, dass der oberste Stein (Deckstein) so groß wie möglich wird.

Welche Zahl muss auf den mittleren Stein der untersten Reihe?



LÖSUNGSWEG

1. In einer dreistöckigen Zahlenmauer wird der mittlere Stein der untersten Reihe zweimal für die oberen Steine mitgezählt (einmal links, einmal rechts).
2. Damit der Deckstein am größten wird, muss die größte gegebene Zahl (40) in die Mitte gesetzt werden.
3. Kontrolle: Mit 40 in der Mitte entsteht $15 + 40 = 55$ und $40 + 25 = 65$, oben ergibt sich $55 + 65 = 120$.

TYPISCHE FEHLER

Kinder setzen die größte Zahl an den Rand oder probieren nur eine einzige Kombination aus, ohne die doppelte Wirkung der Mitte zu erkennen.

TIPP FÜR ELTERN

In Zahlenmauern zählt der mittlere Grundstein doppelt, weil er an zwei Steine nach oben weitergegeben wird. Überlegen Sie gemeinsam: 'Welcher Baustein hilft uns am meisten, wenn wir ihn doppelt nutzen dürfen?'

Aufgabe 11

In einem Beutel befinden sich rote und grüne Kugeln. Du ziehst blind eine Kugel heraus.

a) Wie müssen die Kugeln gewählt sein, damit es sicher ist, eine rote Kugel zu ziehen?

b) Wie müssen die Kugeln gewählt sein, damit es möglich, aber nicht sicher ist, eine rote Kugel zu ziehen?

ERGEBNIS

a) Alle Kugeln im Beutel müssen rot sein (keine grünen). b) Es müssen rote und mindestens eine grüne Kugel im Beutel sein.

LÖSUNGSWEG

1. a) 'Sicher' bedeutet: Es kann überhaupt nichts anderes passieren. Daher dürfen ausschließlich rote Kugeln im Beutel sein.
2. b) 'Möglich, aber nicht sicher' bedeutet: Eine rote Kugel kann gezogen werden (es gibt mindestens eine rote Kugel), aber es gibt auch andere Kugeln (mindestens eine grüne Kugel).

TYPISCHE FEHLER

Die Begriffe 'möglich' und 'sicher' werden vertauscht oder 'sicher' wird als 'sehr wahrscheinlich' fehlinterpretiert.

TIPP FÜR ELTERN

Die Begriffe beschreiben Wahrscheinlichkeiten im Alltag. Wenn in einer Dose nur Schokokekse liegen, ist es sicher, einen Schokokeks zu erwischen. Liegen auch Vanillekekse darin, ist es nur noch möglich. Fragen Sie: 'Was müsste im Beutel sein, damit man unmöglich eine grüne Kugel erwischen kann?'