

Übungsheft **Mathematik**

4. Klasse



Mit
Stickern

Duden

Übungsheft



von Kim Wagner

mit Illustrationen von Stefan Leuchtenberg



Dudenverlag
Berlin



Liebe Kinder, liebe Eltern,

darf ich mich vorstellen? Mein Name ist Konrad und meine Katze heißt Mia. Ich rechne für mein Leben gern.

Ich habe gemerkt, dass man in der Schule viele Dinge lernt, aber manchmal die Zeit fehlt, um das Gelernte zu üben.

Zusammen mit meiner Freundin Frieda und meinem Freund Alex habe ich einen Trainingsplan aufgestellt, der immer nach dem gleichen Prinzip funktioniert – in vier Trainingseinheiten:



Aufwärmen mit Mia

Indem du wiederholst, was du eigentlich schon weißt, festigst du deine Grundlagen zum Thema.



Taktik mit Konrad

Hier geht es darum, das Mathethema zu verstehen. Rechenstrategien helfen dir beim Üben.



Ausdauertraining mit Frieda

Hier bearbeitest du gemischte Aufgaben. Mit jeder Aufgabe gewinnst du mehr Sicherheit.



Nachspielzeit mit Alex

Hier gibt es eine Extraportion Aufgaben. Wenn du auch diese Aufgaben lösen kannst, bist du ein echter Profi.

In den **vier Trainingseinheiten** gibt es jede Menge Übungen für dich. Die Schritte sind immer gleich:

1. Lies die Aufgabe gründlich und versuche sie zu lösen.
2. Male dem **Smiley** an der Seite ein Gesicht – je nachdem, ob die Übung für dich leicht 😊, mittelschwer 😐 oder schwierig 😞 war.
3. Vergleiche deine Lösungen mit den **Lösungen im Mittelteil**.
Wenn es mehrere Möglichkeiten gibt, geben wir keine Lösung vor.



Jede Trainingseinheit hat ihre eigene **Sammelkarte**. Auf der Rückseite kannst du dir die **Daumen-hoch-Sticker** aufkleben, sobald eine Übungsseite fertig ist. Für die Nachspielzeit gibt es eine Sonderkarte, die du auf der Rückseite selbst gestalten kannst – beispielsweise um ein Foto von dir aufzukleben.



Sticker auf die Seitenzahl!



Frieda, Alex, Mia und ich freuen uns, dich schon bald im „Konrad-Team“ zu begrüßen. Wir wünschen dir viel Spaß beim Üben und Trainieren!

Dein Konrad



→ Wiederholung: Addition und Subtraktion (Seite 6 bis 15)

Aufwärmen	Plus- und Minusaufgaben wiederholen
Taktik	Schriftlich addieren und subtrahieren Probe rechnen
Ausdauertraining	Schriftlich addieren und subtrahieren Sachaufgaben
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Flächeninhalt und Umfang (Seite 16 bis 23)

Aufwärmen	Flächen bestimmen, Muster fortsetzen
Taktik	Flächen vergleichen Umfang und Flächeninhalt bestimmen
Ausdauertraining	Umfang und Flächeninhalt berechnen Sachaufgaben Figuren zeichnen, Muster fortsetzen
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Die Zahlen bis 1000000 (Seite 24 bis 33)

Aufwärmen	Zahlen bis 1 000 000 lesen, vergleichen, ordnen
Taktik	Zahlen in der Stellenwerttafel und am Zahlenstrahl Zahlenkombinationen und Nachbarzahlen finden
Ausdauertraining	Zahlenpaare finden, mit großen Zahlen rechnen Zahlen in die Stellenwerttafel eintragen Zahlwörter lesen
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Schriftliche Multiplikation (Seite 34 bis 43)

Aufwärmen	Unterschiedliche Rechenwege vergleichen Halbschriftlich multiplizieren
Taktik	Schriftlich multiplizieren
Ausdauertraining	Schriftlich multiplizieren, Lückenaufgaben
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Schriftliche Division (Seite 44 bis 53)

Aufwärmen	Unterschiedliche Rechenwege vergleichen Halbschriftlich dividieren
Taktik	Schriftlich dividieren
Ausdauertraining	Schriftlich dividieren Zahlenreihen fortsetzen
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Zeit (Seite 54 bis 63)

Aufwärmen	Zeitspannen und Zeitpunkte berechnen und notieren Sachaufgaben
Taktik	Zeitspannen und Zeitpunkte berechnen Sachaufgaben
Ausdauertraining	Sachrechnen mit Zeit
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

→ Runden und überschlagen (Seite 64 bis 73)

Aufwärmen	Runden auf Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender
Taktik	Überschläge vergleichen und bestimmen
Ausdauertraining	Multiplikations- und Divisionsaufgaben kontrollieren mithilfe des Überschlags Geldbeträge runden, Sachaufgaben
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

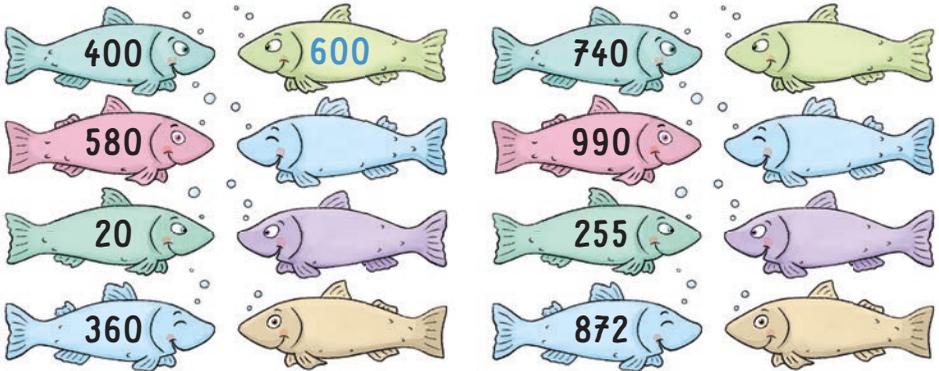
→ Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit (Seite 74 bis 80)

Aufwärmen	Wege und Zahlenkombinationen finden
Taktik	Möglichkeiten bestimmen
Ausdauertraining	Kombinationen finden
Nachspielzeit	Zusatzaufgaben

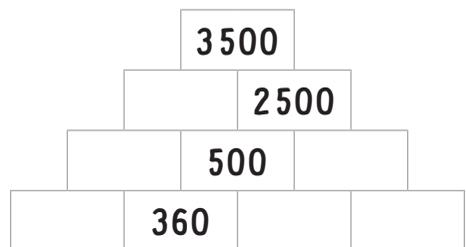
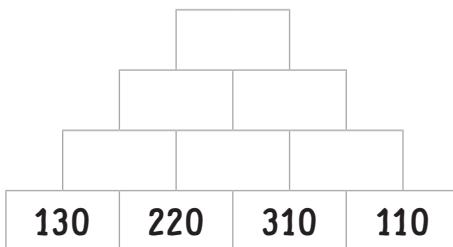
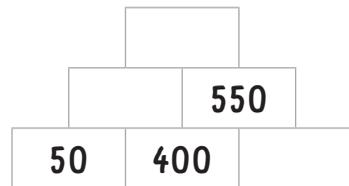
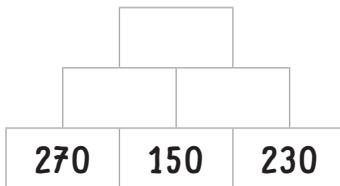


Wiederholung: Addition und Subtraktion

1 Immer 1 000. Schreibe die passende Zahl auf.



2 Rechne und trage die Zahlen ein.





3 Addiere.

	5	9	2
+	2	0	4

	3	4	7
+	5	2	8

	1	3	5
+	3	8	4

	4	2	8
+	2	7	5

4 Subtrahiere.

	9	9	7
-	4	2	3

	4	8	6
-	1	3	8

	6	2	4
-	2	4	3

	8	4	5
-	3	5	7

5 Rechne im Kopf.

$15 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$

$14 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

$150 + 70 = \underline{\hspace{2cm}}$

$140 - 80 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1500 + 700 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1400 - 800 = \underline{\hspace{2cm}}$

$12 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

$15 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$

$120 + 90 = \underline{\hspace{2cm}}$

$150 - 60 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1200 + 900 = \underline{\hspace{2cm}}$

$1500 - 600 = \underline{\hspace{2cm}}$





Die Schatztruhe öffnet sich.
Die Kinder finden wunderschöne
Murmeln in drei verschiedenen
Farben. Konrad nimmt eine heraus.



1 Wie wahrscheinlich ist es, dass die Aussage stimmt?

a) Schreibe auf: sicher, möglich oder unmöglich.

Wenn Konrad eine Murmel herausnimmt, ist diese

... rot. _____ ... gelb. _____

... blau. _____ ... grün. _____

b) Setze ein Kreuz.

Am Wahrscheinlichkeits-
streifen kannst du ablesen,
wie sicher, möglich oder
unmöglich ein Ereignis
eintrifft.

sicher				
	rot	blau	gelb	grün
unmöglich				





Auch Frieda greift in die Schatztruhe auf Seite 76. Sie hat gleich zwei Murmeln in der Hand.



2 Wie wahrscheinlich ist es, dass die Aussage stimmt?

Schreibe auf: sicher, möglich oder unmöglich.
Wenn Frieda zwei Murmeln herausnimmt,

sind beide rot.

sind sie rot oder blau oder gelb.

haben beide eine unterschiedliche Farbe.



3 Vergleiche die Gewinnchancen.

Jedes Kind soll nun mit geschlossenen Augen eine Murmel aus der Schatztruhe ziehen und die Farbe erraten. Anschließend wird die Kugel wieder zurückgelegt. Konrad fragt sich: Welche Farbe müsste ich wählen, um die größte Gewinnchance zu haben? Welche Farbe würdest du wählen, damit deine Chance, die richtige zu ziehen, möglichst groß ist? Begründe.

Ich würde mich für _____ entscheiden, weil _____





1 Wie oft wird angestoßen?

Die Kinder haben für ihre Schatzsuche etwas zu trinken und zu essen mitgebracht. Nun machen sie ein Picknick.

Es kommen zwei weitere Kinder hinzu. Nora und Till setzen sich zu Konrad, Frieda und Alex. Alle fünf Kinder prosten sich mit ihren Trinkflaschen zu. Dabei stößt jedes Kind mit jedem anderen genau einmal an.

Wie oft wird angestoßen?

Es wird _____-mal angestoßen.





2 Wer gewinnt?

Konrad, Alex und Frieda spielen ein Spiel mit zwei gelben und vier blauen Kugeln in einem Säckchen. Daraus ziehen die Kinder nacheinander zwei Kugeln, ohne hinzuschauen. Dann legen sie die Kugeln zurück.



Konrad bekommt einen Punkt, wenn er zwei blaue Murmeln zieht. Frieda bekommt einen Punkt, wenn sie eine blaue und eine gelbe zieht. Alex bekommt einen Punkt, wenn er zwei gelbe zieht.

a) Wer gewinnt wahrscheinlich? _____

b) Finde alle Möglichkeiten, die beim Spiel auftreten können.

Möglich- keiten	Farbe der Murmel						Wer gewinnt?
	Gelb	Gelb	Blau	Blau	Blau	Blau	
1.							
2.							
3.							

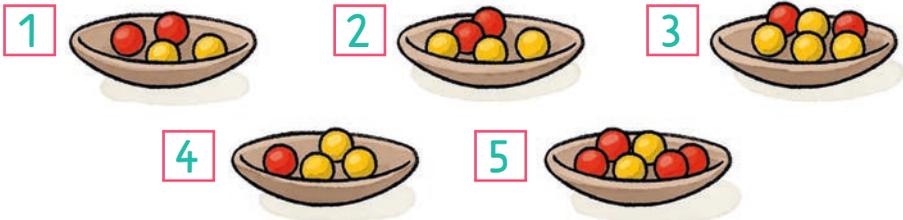




1 Schätze die Gewinnchancen ein.

In jeder Schale liegen rote und gelbe Murmeln. Du sollst nun mit geschlossenen Augen eine Murmel aus der Schale ziehen und die Farbe erraten.

Mit welcher hast du die größte Gewinnchance? Trage die Ziffern richtig ein.



Gelb gewinnt ____ .

Rot gewinnt ____ .

Blau gewinnt ____ .

Gelb verliert ____ .

2 Trage in den Wahrscheinlichkeitsstreifen ein.

Auch hier sollst du mit geschlossenen Augen eine Murmel aus der Schale ziehen und die Farbe nennen.

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Rot gewinnt?



--	--	--	--	--

Die Wahrscheinlichkeit, dass Rot gewinnt, liegt bei _____ .

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Gelb gewinnt?



--	--	--	--	--

Die Wahrscheinlichkeit, dass Gelb gewinnt, liegt bei _____ .