

# Mathe Tasks 3

AUF DEM RICHTIGEN WEG  
ZU DEN BILDUNGSSTANDARDS

Erschienen im Lipura Verlag. Alle Rechte vorbehalten.

## Vorwort

Wichtige **Ziele der Bildungsstandards sind nachhaltiger Aufbau wesentlicher Kompetenzen** in den Fächern Deutsch und Mathematik sowie die Befähigung von Lehrerteams, durchgängig und eigenständig qualitätssichernde Maßnahmen zu setzen.

Als Implementierungsmaßnahme zu den Bildungsstandards Mathematik, 4. Schulstufe (M4) sowie Deutsch, 4. Schulstufe (D4) wurde die Erstellung von „Tasks“ als Instrumente einer informellen Leistungsmessung für die 3. Schulstufe in Mathematik und Deutsch (Lesen) vorbereitet. Dabei wird Bezug auf die Kompetenz-Tests Mathematik 4. Schulstufe sowie Deutsch-Lesen 4. Schulstufe genommen.

Diese Instrumente zur „informellen Leistungsmessung“ dienen der Lehrkraft im Unterrichtseinsatz als Vorbereitung und Standortbestimmung der Schüler/innen im Erwerb der jeweiligen Kompetenzen.

### INHALTSBEZOGENE KOMPETENZEN

Die Bildungsstandards Mathematik 4 definieren die allgemeinen mathematischen Kompetenzen:

#### ALLGEMEINE MATHEMATISCHE KOMPETENZEN

- Modellieren
- Operieren
- Kommunizieren und darstellen
- Probleme lösen  
und stellen

**Zur Vorbereitung auf die „Tasks“ werden zwei Bände angeboten:**

**Band I: Mathematik - Tasks 3**

**Band II: Deutsch - Tasks 3 (erscheint 2010)**

**Der vorliegende Band Mathematik - Tasks 3 enthält:**

**Teil I:**  **Übungsaufgaben** zu allen allgemeinen Kompetenzbereichen mit den inhaltlichen Kompetenzen:

- Arbeiten mit Zahlen
- Arbeiten mit Operationen
- Arbeiten mit Größen
- Arbeiten mit Ebene und Raum

**Teil II:**  **Übungs-Tasks**

Wie bereits angesprochen sollen die Lehrkräfte ab dem Zeitpunkt der ersten Baselinetestung im Schuljahr 2009/10 informelle Leistungsmessungen durchführen. Dies geschieht als Implementierungsmaßnahme zu den Bildungsstandards in Mathematik und Deutsch. Die in diesem Band enthaltenen Übungs-Tasks sind für die 3. Schulstufe generiert und sollen der Lehrkraft helfen einfacher mit diesem neuen Evaluationsverfahren zurechtzukommen.

Die einzelnen Seiten der Übungsaufgaben bestehen aus jeweils 3 (Aufgaben-) Teilen mit gleichen Formatgrößen, so dass sie in **Formatgleiche Karteikarten zugeschnitten** und entsprechend **im Unterricht eingesetzt** werden können.

**3.** Schreibe folgende Zahlen auf!

a) Eintausendvier...

b) Dreitausendun...

c) Achthundertac...

d) Siebenhundert...

**2.** Welche Zahlen passen in das Kästchen? Kreise

<input type="checkbox"/>	$>$	<b>240</b>	225	301
<b>809</b>	$>$	<input type="checkbox"/>	$>$	<b>681</b>
			876	777
<b>432</b>	$<$	<input type="checkbox"/>	$<$	<b>510</b>
			501	431

**Arbeiten mit Zahlen**

**1.** Kreuze die richtige Lösungen an!

99 ist der Nachfolger von 100.


25 kann man durch 5 teilen.

48 ist eine gerade Zahl.


18 liegt in der Mitte von 11 und 25.

$6 + 60$  ist gleich viel wie  $60 + 6$ .

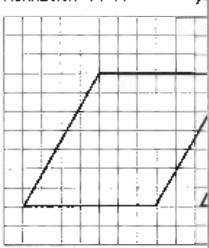
34 ist kleiner als 40, aber größer als 35.



**3.** Zerlege das regelmäßige Sechseck mit zwei geraden Linien in zwei Dreiecke und ein Rechteck!

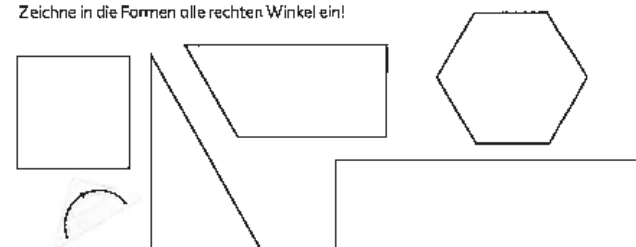


**2.** Welche Linien sind parallel zu Kennzeichne die Parallelen je



**Arbeiten mit Ebene und Raum**

**1.** Zeichne in die Formen alle rechten Winkel ein!



# Arbeiten mit Zahlen

13.

Welche Zahlen sind in der Stellenwerttafel dargestellt?

T	H	Z	E
			●●
●	●●●●		
●●●		●●●●●●	
●●●●●●	●●●●●●		●●●
●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●

Zahl

14.

Stelle die Zahlen in der Stellenwerttafel dar!

Zahl
907
58
3046
5
6543

T	H	Z	E

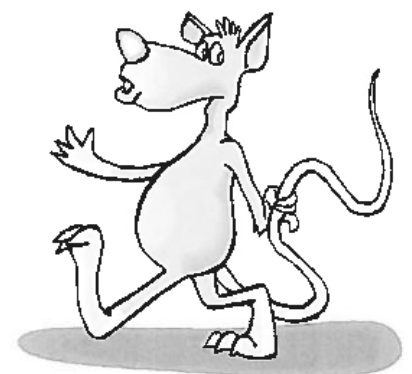
15.

T	H	Z	E
	●●●		●●●●●●

Wie heißt die dargestellte Zahl? \_\_\_\_\_

Verschiebe die Punkte jeweils um eine Spalte nach links!

Wie heißt die neue Zahl? \_\_\_\_\_



## Arbeiten mit Operationen

1.

Welches Ergebnis stimmt nicht?  
Kreuze an!

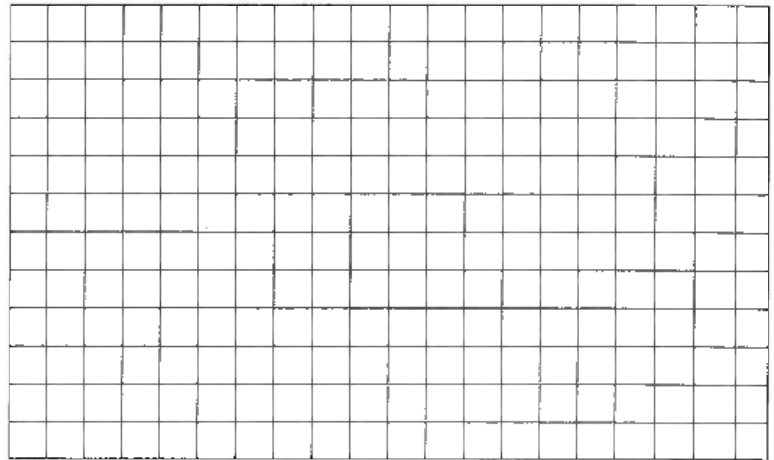
$88 + 88 = 176$

$88 : 11 = 8$

$888 - 80 = 808$

$8 \cdot 80 = 640$

$880 : 8 = 80$



2.

a) Verdopple!

65 → \_\_\_\_\_

199 → \_\_\_\_\_

505 → \_\_\_\_\_

750 → \_\_\_\_\_

b) Halbiere

150 → \_\_\_\_\_

366 → \_\_\_\_\_

1206 → \_\_\_\_\_

998 → \_\_\_\_\_

3.

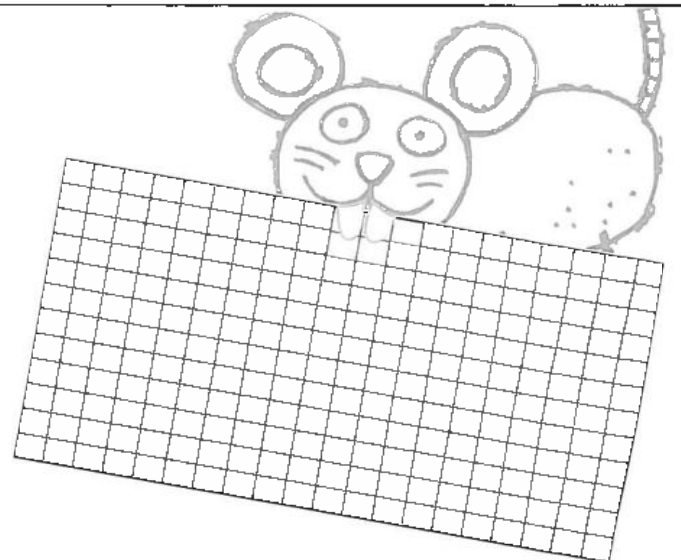
Berechne!

a)  $2994 + 10 =$  \_\_\_\_\_

b)  $1099 + 10 =$  \_\_\_\_\_

c)  $201 - 10 =$  \_\_\_\_\_

d)  $4007 - 10 =$  \_\_\_\_\_

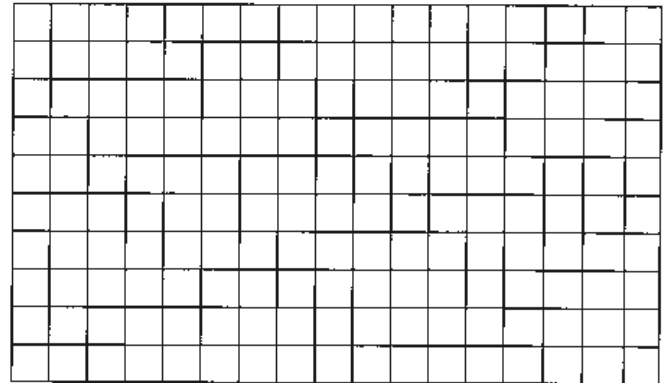
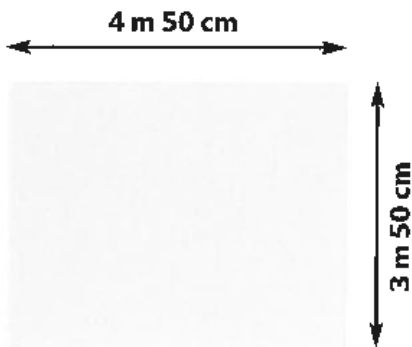


# Arbeiten mit Größen

**31.**

Pascals Zimmer wird mit quadratischen Teppichfliesen ( $s = 50\text{ cm}$ ) ausgelegt.

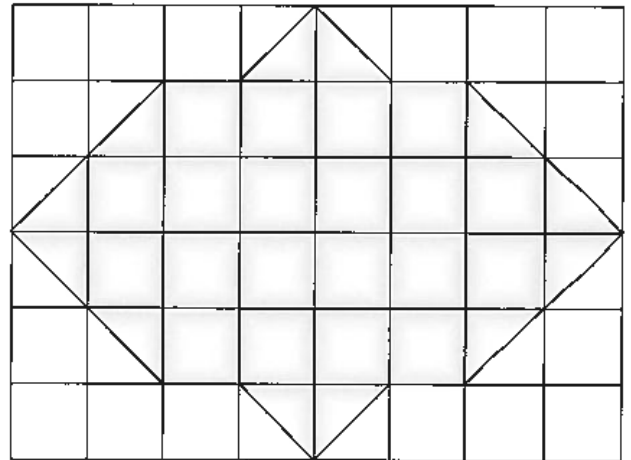
Wie viele Fliesen werden benötigt?



**32.** Eine Terrasse soll mit folgendem Muster gefliest werden.  
Wie viele graue quadratische Fliesen sind notwendig?

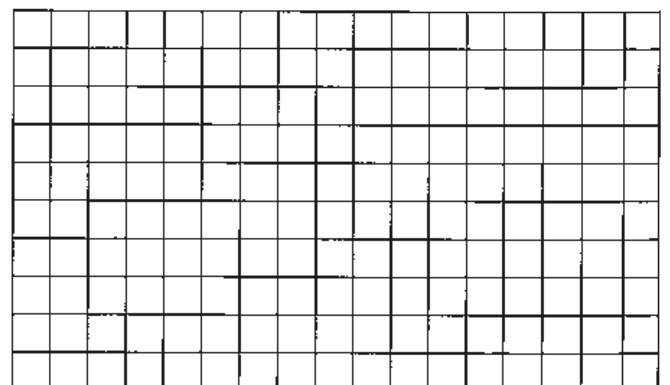
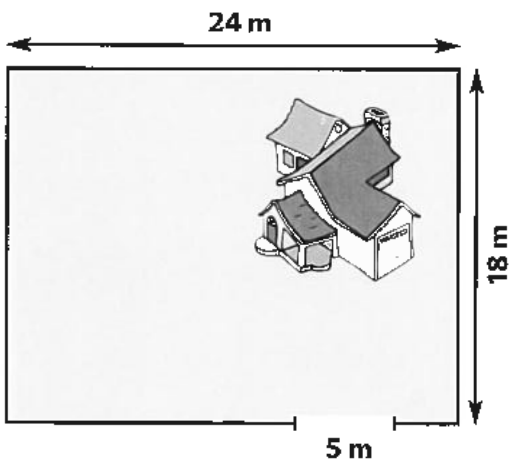


Für das Muster braucht man  
\_\_\_\_\_ graue Fliesen.



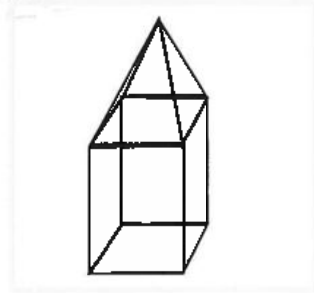
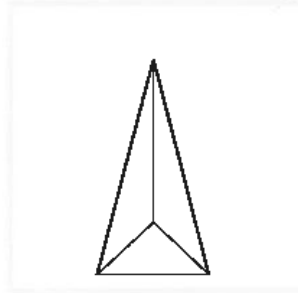
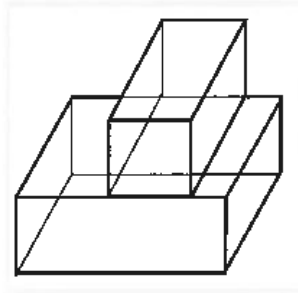
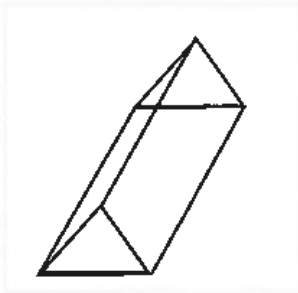
**33.** Um das Grundstück soll ein Zaun gebaut werden.

Wie viel Meter Zaun sind notwendig?



# Arbeiten mit Ebene und Raum

**16.** Wie viele Flächen haben die Körper?

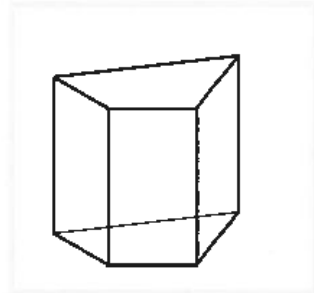
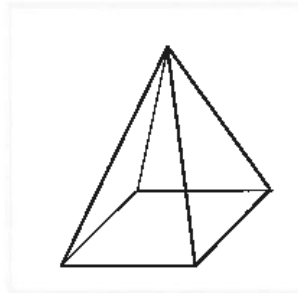
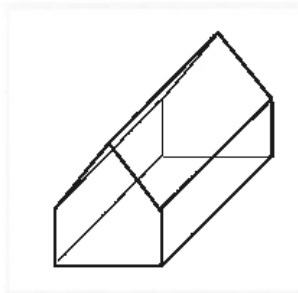
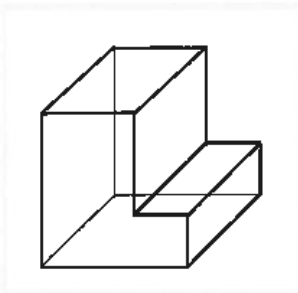


Anzahl:





**17.** Wie viele Kanten und Flächen haben die Körper?



Kanten:



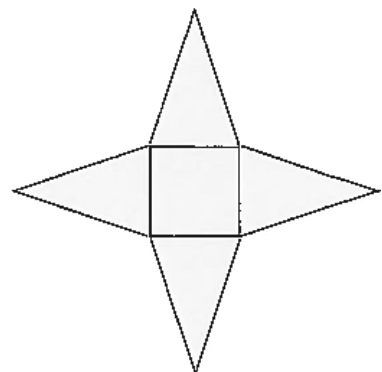
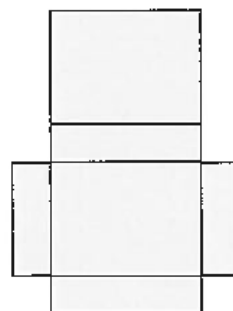
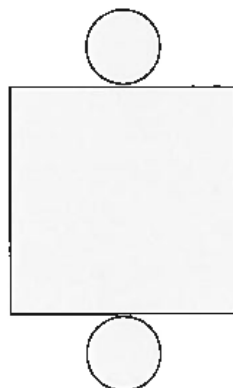
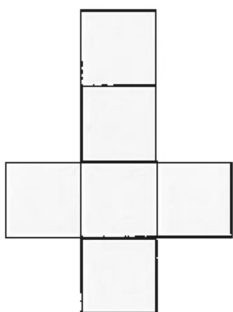


Flächen:





**18.** Welche Körper kannst du aus den Netzen basteln?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Lösungen

## Arbeiten mit Zahlen • Lösungen

1. Kreuze die richtige Lösungen an!

- 99 ist der Nachfolger von 100.
- 25 kann man durch 5 teilen.
- 48 ist eine gerade Zahl.
- 18 liegt in der Mitte von 11 und 25.
- $6 + 60$  ist gleich viel wie  $60 + 6$ .
- 34 ist kleiner als 40, aber größer als 35.



2.

Welche Zahlen passen in das Kästchen? Kreuze die richtigen Lösungen an!

- ? > 240    225     301     266     500    99
- 809 > ? > 681    876     777    618     802     695
- 432 < ? < 510     501    431    423    560     488

3.

Schreibe folgende Zahlen auf!

- a) Eintausendvierhundertsiebenundneunzig: 1497
- b) Dreitausendundfünf: 3005
- c) Achthundertachtundachtzig: 888
- d) Siebenhundertneunundneunzig: 799



## Arbeiten mit Zahlen • Lösungen

7.

Bilde Zahlenketten!

Die nächste Zahl ist immer die Summe der beiden vorangehenden Zahlen.

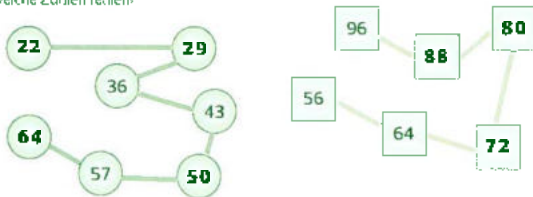
- a) 

3	8	11	19	30	49	79	128
---	---	----	----	----	----	----	-----
- b) 

5	10	15	25	40	65	105	170
---	----	----	----	----	----	-----	-----

8.

Die Zahlen sollen eine Zahlenfolge ergeben. Welche Zahlen fehlen?



9.

Linse folgende Zahlenketten!

Immer die nächste Zahl ist die Summe der beiden vorangehenden Zahlen.

- a) 

2	3	5	8	13	21	34	55
---	---	---	---	----	----	----	----
- b) 

2	6	8	14	22	36	58	94
---	---	---	----	----	----	----	----

## Arbeiten mit Zahlen • Lösungen

4.

Setze die Zahlenfolge fort und schreibe die Regel auf!

- a) 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63    Regel: **+ 7**
- b) 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 135    Regel: **+ 15**
- c) 66, 58, 50, 42, 34, 26, 18, 10    Regel: **- 8**

5.

Setze die Zahlenfolge fort und schreibe die Regel auf!

- a) 2, 14, 17, 21, 26, 32, 39, 47    Regel: **+ 1, + 2, + 3, + 4, ...**
- b) 50, 40, 45, 35, 40, 30, 35, 25, 30, 20, 25    Regel: **- 10, + 5, - 10, + 5, ...**

6.

Wende folgende Regel an und bilde die Zahlenfolge!

- |     |   |  |     |   |  |
|-----|---|--|-----|---|--|
| + 6 | → |  | - 2 | → |  |
|-----|---|--|-----|---|--|
- 25, 31, 29, 35, 33, 39, 37, 43, 41
- |      |   |  |     |   |  |
|------|---|--|-----|---|--|
| + 10 | → |  | + 2 | → |  |
|------|---|--|-----|---|--|
8. 18, 36, 46, 92, 102, 204, 214, 428



## Arbeiten mit Zahlen • Lösungen

10.

Rechenketteln

- a) 

22	→ +11	33	→ -9	24	→ :8	3	→ ·12	36	→ -14	22
----	-------	----	------	----	------	---	-------	----	-------	----
- b) 

9	→ -2	18	→ +6	24	→ :3	8	→ +10	80	→ :4	20
---	------	----	------	----	------	---	-------	----	------	----

11.

Vervollständige die Rechenketteln

a) Benutze nur (+) und (-)



b) Benutze nur (·) und (÷)



12.

Welche Zahl fehlt in den beiden letzten Spalten. Wie lautet die Regel?

3	5	8	9	10	4
7	11	17	19	21	9

Regel:  $\Delta + 2 + 1$  - Verdoppeln und 1 dazugeben