

Mathematik

Fit fürs Gymnasium

Der Stoff aus Klasse 4



Frei kopierbares Material

von <https://mathefritz.de/fit-fuers-gymnasium>

Alle Aufgaben online
bei [Mathefritz.de](https://mathefritz.de)!



Zahlenverständnis

Notiere die Zahl in der Stellenwerttafel!

HT Hundert- tausender	ZT Zehn- tausender	T Tausender	H Hunderter	Z Zehner	E Einer
●●●●	●●●	●●●●●	●●●●● ●	●●●●● ●●●	●●

HT Hundert- tausender	ZT Zehn- tausender	T Tausender	H Hunderter	Z Zehner	E Einer
●●●●●		●●●	●●●●●	●●●●● ●	●●●●● ●●●●

●	●●● ●●●●	●●●●● ●●●●●	●●	●●● ●●	●●●

●●●●	●●●	●●●●● ●	●	●●●●● ●	●●●●●

●●	●●●●	●●●●● ●●		●●●●●	

●●●	●● ●●●●●	●●●●● ●●	●●●●●		●●●●

●●●●● ●●●●		●●●●●	●●● ●●●	●●●●● ●●	●

●●●	●●●●● ●●		●●●●● ●●●●	●●●	●●

●●●●● ●●	●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●

●●	●	●●		●●	●

Wo liegt der Fehler?

Wie müsste die Aufgabe korrekt lauten, wenn jeder Punkt gezählt wird?

HT Hundert- tausender	ZT Zehn- tausender	T Tausender	H Hunderter	Z Zehner	E Einer
●	●●●●●	●●●●	●●●●● ●●●	●●●●● ●●●●●	

HT Hundert- tausender	ZT Zehn- tausender	T Tausender	H Hunderter	Z Zehner	E Einer

	●●●●● ●●●●●	●●●●● ●●●●	●●	●●● ●●	●

●●	●●●●	●●●●● ●●●●	●●●●● ●●●●●	●●●●● ●●●●●	

Bei der Addition der einzelnen Stellen führt uns dieser Fehler zum Begriff: ___ber___r___g.

Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Schreibe die folgenden Zahlen als Wort und als Summe der einzelnen Stellen!

HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl in einem Wort
•••	•	•••	•••	••••	••	dreihundert
						= 300 000 + <input type="text"/>

•	•••	••••	•	•••	•	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

••	•••	••••		•••		
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

••••		•••	•••	••••	••••	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

••••	•••	••	•••	•••	••••	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

•••	••••	•••	•••		•••	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

••	•••	••••	•••	•••	••	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

•••		•••	••••	••		
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

•	••••		•••	••••	••••	
						= <input type="text"/> + <input type="text"/>

Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Schreibe die folgenden Zahlen als Wort und als Summe, die Summe übereinander!

HT	ZT	T	H	Z	E
•••	•	•••	•••	•••	••

Zahl als Wort

Summe					
4	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0

HT	ZT	T	H	Z	E
••	•••	•••		•••	•••

Zahl als Wort

Summe					

HT	ZT	T	H	Z	E
•••	•••	•••	••	•••	

Zahl als Wort

Summe					

HT	ZT	T	H	Z	E
•••	••	•••	•	•	•••

Zahl als Wort

Summe					

Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Schreibe die folgenden Zahlen mit Ziffern!

	HT Hundert- tausender	ZT Zehn- tausender	T Tausender	H Hunderter	Z Zehner	E Einer
siebenhunderteinundzwanzig						
zweitausendsiebenundvierzig						
fünfundsiebzigtausenddreihundertneun						
vierhundertneunundachtzigtausendelf						
neunhundertfünfundfünfzigtausend- dreihunderteinundzwanzig						
sechshunderttausendsechs						
vierhundertfünfundzwanzigtausendsiebzehn						
fünfundachtzigtausendvierundvierzig						
neunhundertzwölftausend- zweihundertneunundachtzig						
achtundachtzigtausendsiebenhundredsiebzehn						

Schreibe die folgenden Zahlen als Wort!

738 _____

6 049 _____

92 447 _____

102 965 _____

333 222 _____

89 771 _____

399 _____

1083 _____

7707 _____

505 550 _____

Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Ergänze Vorgänger – Zahl – Nachfolger!

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	99	
	20 781	
		50 000
20 134		

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
89 998		
	100 203	
	90 111	
		323 000

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
	66 067	
	11 221	
		70 002
27 933		

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
109 002		
	891 999	
	150 333	
		99 017

Ergänze die Nachbarzehner, -hunderter, -tausender, -zehntausender

Nachbarzehner	Zahl	Nachbarzehner
	451	
	995	
	343	

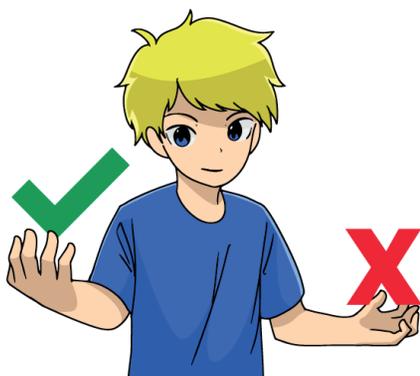
Nachbarhunderter	Zahl	Nachbarhunderter
	877	
	10 901	
	4 388	

Nachbarzehner	Zahl	Nachbarzehner
	222	
	861	
	563	

Nachbarhunderter	Zahl	Nachbarhunderter
	301	
	1880	
	99 992	

Nachbar-tausender	Zahl	Nachbar-tausender
	2 111	
	36 899	
	56 317	

Nachbar-zehntausender	Zahl	Nachbar-zehntausender
	33 991	
	125 324	
	90 111	



Richtig oder falsch?

Notiere zusätzlich die Rechenaufgabe zum Text!

Rechenaufgabe

a) Fünzig ist größer als das Vierfache von zwölf.

Richtig Falsch

b) Einhundertfünfzehn ist fünf mehr als einhundertzwanzig.

Richtig Falsch

c) Einhundertzehn ist fünf größer als einhundertfünfzehn.

Richtig Falsch

d) Zweihundertvierzig ist vierzehn mehr als zweihundertzehn.

Richtig Falsch

e) Zweihundertachtzig ist größer als die Summe von einhundertzehn und einhundertsechzig.

Richtig Falsch

f) Neunhundertneunundneunzig ist zehnmal so groß wie neunundneunzig.

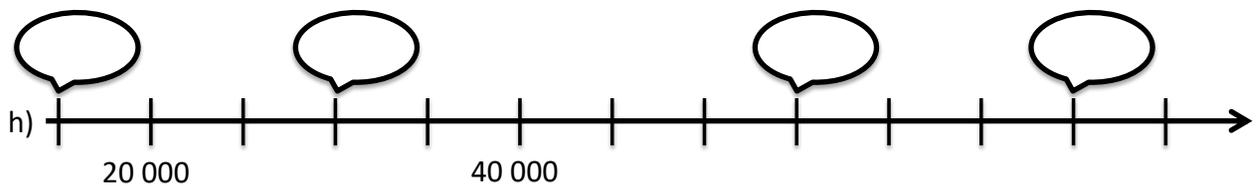
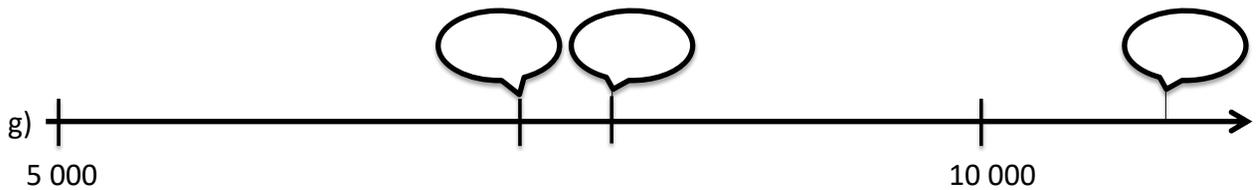
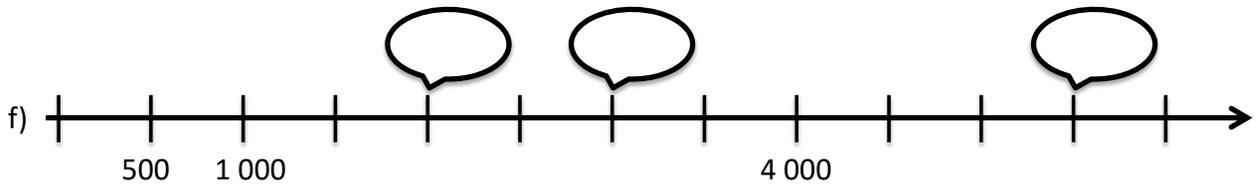
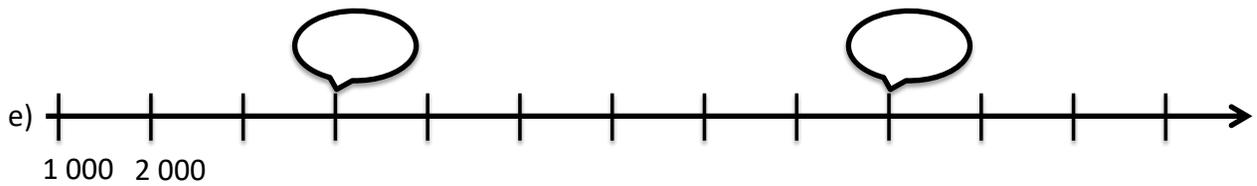
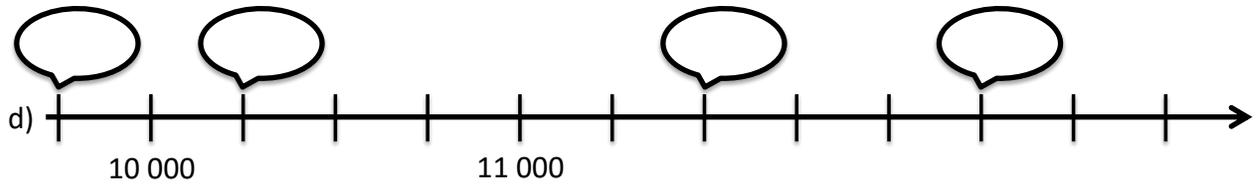
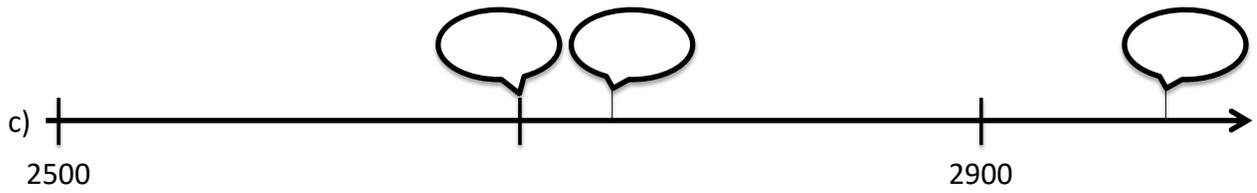
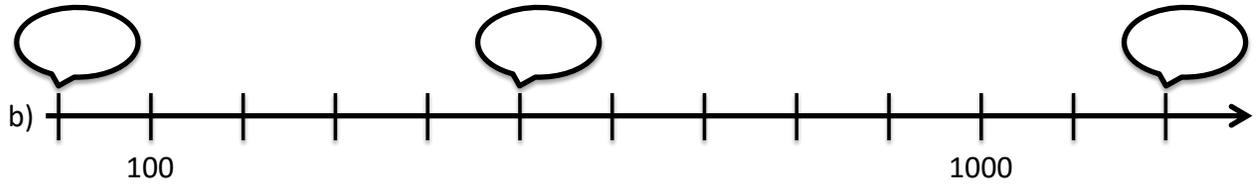
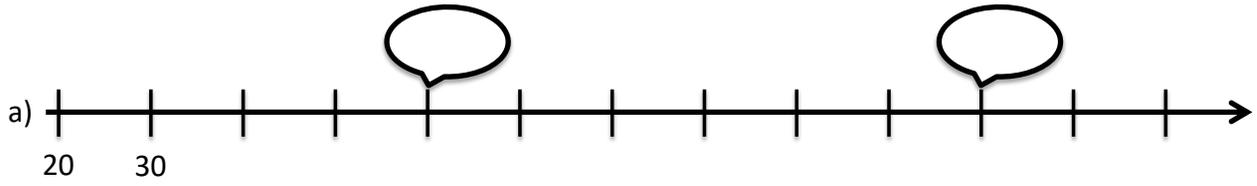
Richtig Falsch

g) Fünf passt elfmal in fünfundfünfzig.

Richtig Falsch

Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Ergänze die Zahlen auf dem Zahlenstrahl, die mit den Blasen markiert sind!



Zahlenverständnis - Zahlen anordnen

Größer, kleiner oder gleich?

Setze das richtige Anordnungszeichen: $>$, $<$, $=$

326		426
2 999		2 995
$1029 + 311$		$1200 + 151$

4555		5000
82 028		820 280
$990 \cdot 100$		99 000

991		990
5 005		5 555
$222 + 333$		$111 + 444$

$50 \cdot 200$		$20 \cdot 500$
922 028		940 028
$111 \cdot 100$		11 000

zweitausendsiebenundachtzig		2078
neunundneunzig plus vierundzwanzig		zwölf mal elf
siebenhundertfünfundzwanzig		Das Doppelte von dreihundertdreiundsechzig
Das Vierfache von vierhundertfünf		Das Achtfache von zweihundertzehn
neuntausendneunzig		neuntausendneunzehn
zehnmal fünfzig		fünfhundertfünf
siebenundsiebzig		siebenmal elf
dreimal fünfundzwanzig		viermal zwanzig

Kopfrechnen - Notiere das Ergebnis im Bild

240 + 70

380 + 60

130 + 120

470 + 60

650 + 80

720 + 30

910 + 90

830 + 130

3900 + 400

4200 + 680

5600 + 730

4700 + 720

2700 + 900

3200 + 810

9100 + 780

6600 + 420

Runden und auf volle Zahlen addieren

Runden

Runde auf Hunderter

	gerundet
7 635	
2 109	
9 907	
3 387	
20 278	
33 981	
55 555	
44 444	
80 991	
200 199	
523 399	
921 566	

Runde auf Tausender

	gerundet
7 635	
2 109	
9 907	
3 387	
20 278	
33 981	
55 555	
44 444	
80 991	
200 199	
523 399	
921 566	

Runde auf Zehntausender

	gerundet
7 635	
2 109	
9 907	
3 387	
20 278	
33 981	
55 555	
44 444	
80 991	
200 199	
523 399	
921 566	

Auf volle Zahl addieren

Addiere auf 10 000

3 535 +	
8 311 +	
5 909 +	
4 567 +	
9 278 +	
3 981 +	
5 555 +	
444 +	
8 991 +	
2 199 +	
3 333 +	
1 566 +	

Addiere auf 100 000

27 600 +	
72 100 +	
99 900 +	
33 370 +	
20 270 +	
39 900 +	
55 555 +	
44 444 +	
80 991 +	
99 199 +	
53 781 +	
91 523 +	

Addiere auf 1 000 000

237 000 +	
487 000 +	
998 000 +	
700 700 +	
200 300 +	
330 900 +	
555 000 +	
444 444 +	
99 000 +	
1 001 +	
4 999 +	
20 500 +	

Subtraktion im Kopf - Subtrahiere von Hundertern



$100 - 56$



$200 - 91$



$300 - 116$



$400 - 323$



$700 - 88$



$800 - 125$



$600 - 256$



$900 - 333$



$1000 - 119$



$1500 - 105$



$2700 - 282$



$3400 - 254$



$4200 - 298$



$5300 - 417$



$7100 - 345$



$800 - 926$

Addition

Schriftliche Addition

Addiere die Zahlen und trage den Übertrag ein!

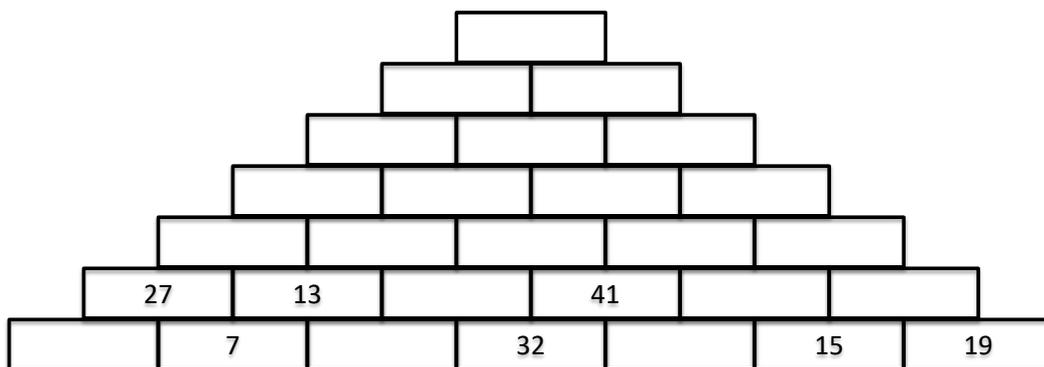
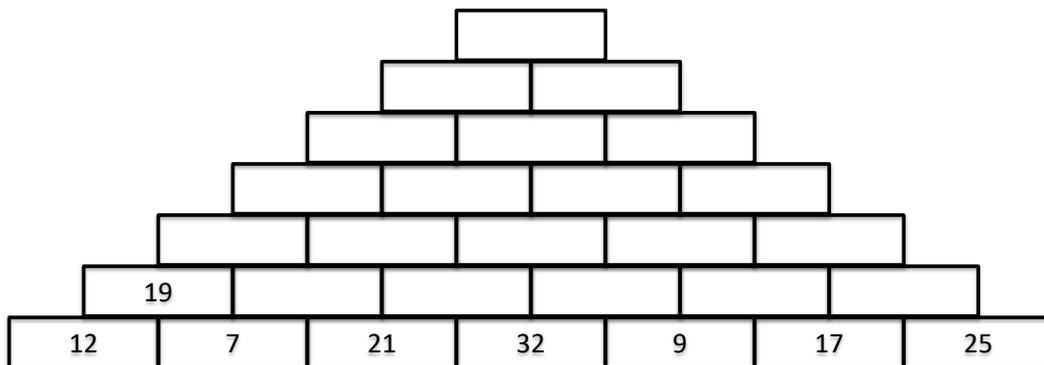
		9	3	0	5			1	5	6	1	8	9			4	7	3	3	1	2		
+	5	3	2	0	9	7	+	7	0	7	4	3	6	+		4	8	2	9	5			
<hr/>																							
<hr/>																							
		2	6	3	8	9	9			1	1	7	6	1			5	7	6	2	1	9	
		7	3	5	3	2	8			3	3	3	3	2	8			4	2	0	1	7	7
+		1	4	2	0	3		+	2	7	8	0	4	1		+	6	0	4	7	0	2	
<hr/>																							
<hr/>																							
		4	5	4	4	2				4	8	9	3			1	9	9	2	0	4		
		7	8	4	4	3			4	0	7	3	6			5	4	1	3	7	7		
		3	1	3	4	8				8	9	9	1			8	3	5	3	2	8		
+		1	0	1	8	7		+		7	2	0	2		+	3	3	1	9	0	3		
<hr/>																							
<hr/>																							

		3	2	7	1	8			2	7	2	5	3	9			5	8	2	5	2	3	
+	4	8	1	3	0	9	+	6	0	6	2	8	1	+		3	7	4	8	5			
<hr/>																							
<hr/>																							
		1	7	0	8	0	9			1	0	4	7	9	2			4	0	5	4	7	8
		6	1	5	0	2	7			4	2	1	9	0	8			2	8	0	3	0	6
+		2	0	3	2	9	3	+	2	9	3	2	0	5		+	1	2	5	7	9	3	
<hr/>																							
<hr/>																							
		5	4	2	3	3				3	5	9	9	0			2	6	9	0	3	2	
		6	9	2	4	0				4	0	6	3	6			5	0	2	5	6	4	
		4	0	0	4	8				1	9	7	9	5			6	4	5	7	2	8	
+		2	1	7	7	7		+		5	4	0	8		+	1	7	0	8	0	2		
<hr/>																							
<hr/>																							

Addition

Schriftliche Addition

Rechenpyramiden – Addiere nach oben!



Knobelaufgaben: Welche Zahlen fehlen?

a) 3, 6, 9, _____, 15, 18, 21, 24, _____, 30

b) _____, 14, 21, _____, _____, 42, 49, _____, _____, 70

c) _____, 24, 36, 48, _____, 72, _____, _____, 108, 120

Baue die größtmögliche Zahl aus den folgenden Ziffern zusammen!

1, 8, 3, 5, 9, 0

Subtraktion

Schriftliche Subtraktion

Subtrahiere die Zahlen!

$$\begin{array}{r} 159 \\ - 37 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 287 \\ - 26 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 628 \\ - 317 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 756 \\ - 545 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ - 232 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 953 \\ - 642 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 779 \\ - 128 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 862 \\ - 730 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 391 \\ - 287 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 603 \\ - 257 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 516 \\ - 467 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 857 \\ - 685 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 440 \\ - 378 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 905 \\ - 456 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 771 \\ - 679 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 802 \\ - 770 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 670 \\ - 389 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 525 \\ - 348 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 637 \\ - 590 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 901 \\ - 476 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343 \\ - 219 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 888 \\ - 696 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 575 \\ - 393 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 744 \\ - 676 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 261 \\ - 198 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 329 \\ - 318 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 603 \\ - 518 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 492 \\ - 297 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 252 \\ - 109 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 321 \\ - 123 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 717 \\ - 171 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 444 \\ - 272 \\ \hline \end{array}$$

Raum für eigene Aufgaben

Subtraktion

Subtraktion im Kopf - Subtrahiere von Hundertern



$800 - 50$



$200 - 90$



$300 - 120$



$700 - 310$



$600 - 80$



$900 - 150$



$600 - 260$



$1300 - 430$



$1000 - 370$



$1500 - 190$



$2400 - 380$



$4400 - 2300$



$8200 - 300$



$7100 - 430$



$5900 - 390$



$8800 - 1950$

Subtraktion

Subtraktion im Kopf - Subtrahiere von Hundertern



$100 - 56$



$200 - 91$



$300 - 116$



$400 - 323$



$700 - 88$



$800 - 125$



$600 - 256$



$900 - 333$



$1000 - 119$



$1500 - 105$



$2700 - 282$



$3400 - 254$



$4200 - 298$



$5300 - 417$



$7100 - 345$



$800 - 926$

Subtraktion

Schriftliche Subtraktion

Subtrahiere die Zahlen!

1	2	7	6	4	9	9	5	4	3	7	8	5	3	4	4	2	1			
-		1	2	0	3	7	-	6	1	7	4	9	6	-		8	3	6	7	5
<hr/>						<hr/>						<hr/>								
8	7	6	5	4	3	7	2	2	6	6	7	5	8	2	3	9	0			
-	2	4	1	0	3	5	-	3	3	3	0	2	9	-		3	3	0	4	4
-	1	2	6	7	3	2	-	3	7	0	1	5	1	-		7	8	9	2	3
<hr/>						<hr/>						<hr/>								
9	5	4	1	8	7	2	2	9	9	9	0	3	1	9	9	2	0	4		
-		6	8	3	2	4	-	1	2	1	0	9	4	-	5	4	1	3	7	7
-		5	1	8	3	4	-		5	3	6	6	7	-	8	3	5	3	2	8
-		3	0	2	0	5	-			2	8	1	3	-	3	3	1	9	0	3
<hr/>						<hr/>						<hr/>								
<hr/>						<hr/>						<hr/>								

Finde die fehlenden Zahlen!

												8		2	4	0	1			
7	6	3	3		2	7	7		5	5		-	3	6	5	1		2		
-	4		2		8	6	-	4	2	3	0		8	-	2	5		3	7	9
<hr/>						<hr/>						<hr/>								
	5		4	1				5		2	8		4	2		3				
<hr/>						<hr/>						<hr/>								

Subtraktion von 2 Zahlen in einer Reihe – Berechne!

$$8800 - 982 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2014 - 222 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9350 - 2103 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7098 - 78 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9999 - \underline{\hspace{2cm}} = 5509$$

$$12590 - 854 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - 431 = 960$$

$$9377 - \underline{\hspace{2cm}} = 4004$$

Multiplikation

Schriftliche Multiplikation

Multipliziere aus!

$42 \cdot 7$	$23 \cdot 9$	$561 \cdot 2$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
$427 \cdot 3$	$2376 \cdot 6$	$1887 \cdot 5$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
$35 \cdot 26$	$97 \cdot 51$	$98 \cdot 77$
<hr/>	<hr/>	<hr/>

$57 \cdot 6$	$38 \cdot 7$	$284 \cdot 3$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
$139 \cdot 5$	$3487 \cdot 8$	$2993 \cdot 9$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
$28 \cdot 43$	$67 \cdot 61$	$75 \cdot 86$
<hr/>	<hr/>	<hr/>

Multiplikation

Schriftliche Multiplikation

Multipliziere aus!

$337 \cdot 18$	$486 \cdot 62$	$589 \cdot 66$
$1273 \cdot 34$	$5557 \cdot 24$	$7419 \cdot 83$
$329 \cdot 434$	$517 \cdot 613$	$482 \cdot 293$
$247 \cdot 29$	$395 \cdot 73$	$478 \cdot 55$
$2362 \cdot 25$	$4447 \cdot 17$	$8018 \cdot 64$
$713 \cdot 274$	$615 \cdot 428$	$573 \cdot 182$

Multiplikation

Multiplikation im Kopf - Vervierfache die Zahl!



Multiplikation / Division

Rechenvorteile erkennen und Überschlagsrechnung

Rechne clever im Kopf!

2	•	1	7	•	5	=				5	•	7	•	4	0	=			
4	•	2	3	•	2	5	=					1	0	•	3	•	2	0	=
8	1	•	5	•	2	0	=					5	•	1	5	•	4	=	
2	5	0	•	9	•	4	=					2	5	•	8	•	3	=	
2	4	3	•	7	0	:	7	=				1	2	•	1	5	:	6	=
9	9	•	2	4	:	1	2	=				4	9	•	1	4	:	7	=
9	0	0	•	3	7	:	9	=				2	4	•	2	2	:	8	=
1	3	2	•	7	0	:	7	=				3	3	•	9	:	1	1	=

Überschlage und kreuze richtig an!

3	5	•	2	0	7	0	=	<input type="checkbox"/>		7	2	4	5	0					
								<input type="checkbox"/>		7	7	2	4	5	0				
6	0	1	0	2	•	5	=	<input type="checkbox"/>		3	0	5	1	0					
								<input type="checkbox"/>		3	0	0	5	1	0				
9	0	0	6	8	:	2	=	<input type="checkbox"/>		4	5	3	4						
								<input type="checkbox"/>		4	5	0	3	4					
1	6	0	8	8	:	4	=	<input type="checkbox"/>		4	2	2							
								<input type="checkbox"/>		4	0	2	2						

Textaufgaben mit Rechenbäumen lösen

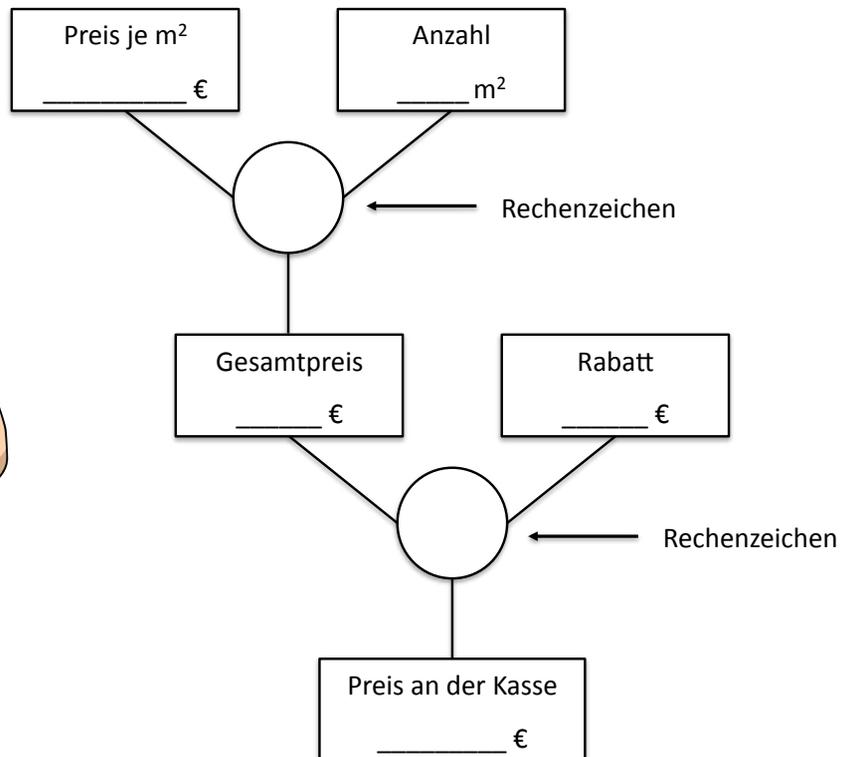
Löse die Aufgaben indem du den Rechenbaum ausfüllst!

Im Baumarkt

Herr Müller kauft im Baumarkt den Holzfußboden für das Wohnzimmer ein. 1 Quadratmeter kostet 27 €. Ab einer Menge von 20 Quadratmetern gibt es heute einen Rabatt von 60 €. Herr Müller benötigt 30 Quadratmeter und erhält den Rabatt. Wie viel muss er bezahlen?



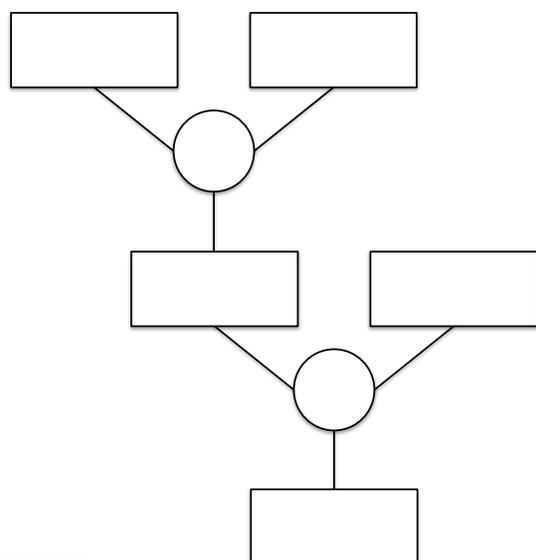
Antwort: _____



Im Flugzeug – Jedes Kilo Gepäck zu viel kostet extra!

Der Koffer von Peter wiegt 8 kg mehr als erlaubt, der Koffer von Sabine 6 kg mehr als erlaubt. Pro Kilogramm Übergepäck müssen sie 5 € extra bezahlen. Wie viel müssen Peter und Sabine zusammen bezahlen?

Antwort: _____



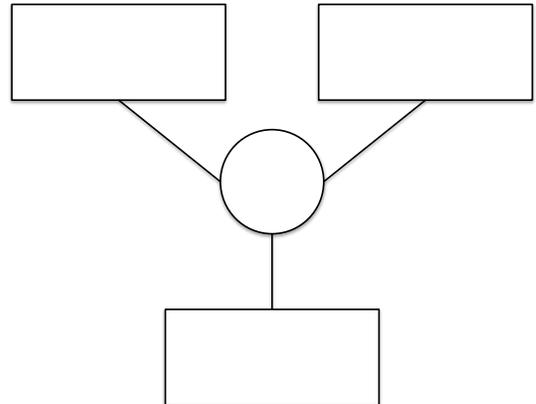
Textaufgaben mit Rechenbäumen lösen

Löse mit den Rechenbäumen die folgenden Aufgaben!

Aufgabe 1

Max kauft im Supermarkt Süßigkeiten für 4 € 85 Ct.
Am Kiosk kauft er noch ein Comic-Heft für 2,90 €.
Wie viel Euro hat Max ausgegeben?

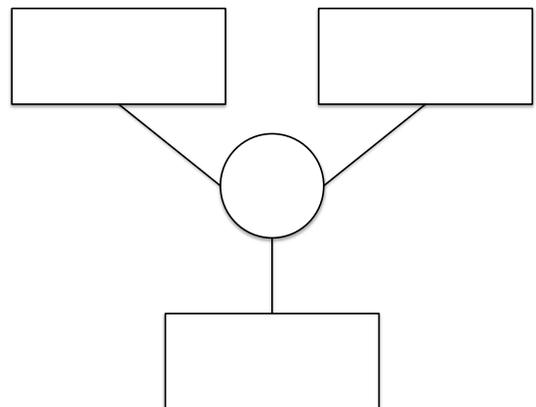
Antwort: _____



Aufgabe 2

Petra kauft 7 kg Kartoffeln bei einem Preis von 1,95 €
pro Kilogramm. Wie viel bezahlt sie?

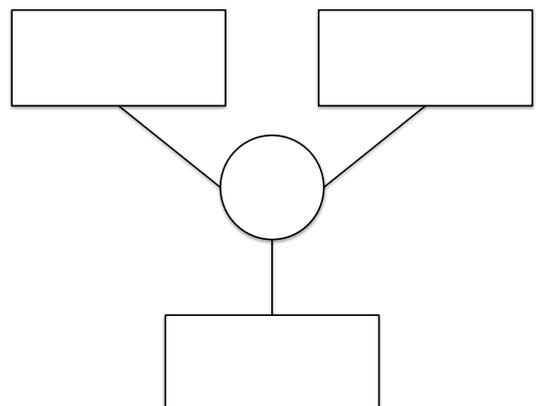
Antwort: _____



Aufgabe 3

In der Klassenkasse sind am Ende des Schuljahres 35 €
übrig. Dieses Geld soll an die 20 Kinder zu gleichen
Teilen zurückgegeben werden. Wie viel Geld
bekommt jedes Kind?

Antwort: _____



Klimadaten von Berlin

Im Internet findest du bei Wikipedia folgende Tabelle mit Klimadaten zu Berlin.

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
Max. Temperatur (°C)	2,0	3,6	7,8	12,9	18,4	21,9	23,3	23,0	19,0	13,7	7,3	3,4	Ø	13,1
Min. Temperatur (°C)	-2,7	-2,1	0,7	4,1	8,8	12,4	14,0	13,6	10,5	6,6	2,4	-1,0	Ø	5,6
Niederschlag (mm)	43,0	34,1	37,4	40,9	56,0	75,3	52,3	60,5	45,5	36,2	49,3	53,4	Σ	583,9
Sonnenstunden (h/d)	1,4	2,4	4,0	5,3	7,5	7,5	7,4	7,1	5,1	3,6	1,7	1,1	Ø	4,5
Regentage (d)	10	8	8	9	10	10	9	8	8	8	10	11	Σ	109
Luftfeuchtigkeit (%)	84	81	74	67	64	64	64	66	73	79	83	85	Ø	73,6

Beantworte folgende Fragen:

a) In welchem Monat fällt der meiste Niederschlag in Berlin?

b) Wie viele Stunden scheint die Sonne im Durchschnitt in Berlin?

c) In welchem Monat gibt es die meisten Regentage?

d) In welchem Monat ist die Luftfeuchtigkeit am geringsten?

e) Wie groß ist die gesamte Niederschlagsmenge im Jahr in (mm)?

f) In welchen Monaten fallen weniger als 40 mm Niederschlag?



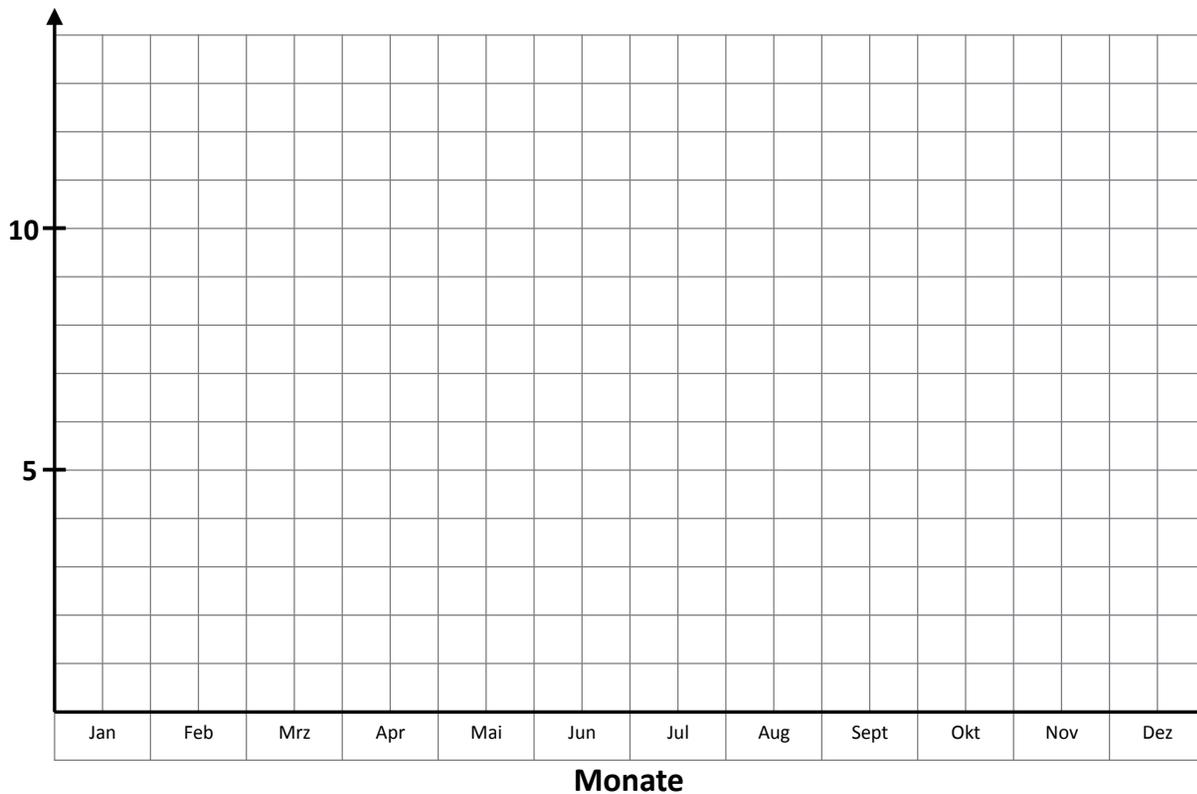
Regentage im Jahr

Zeichne ein Säulendiagramm mit den Regentagen je Monat für eine Stadt deiner Wahl.

Hinweis: Das sind Beispielwerte für ein bestimmtes Jahr. Im kommenden Jahr kann es schon wieder ganz anders aussehen!

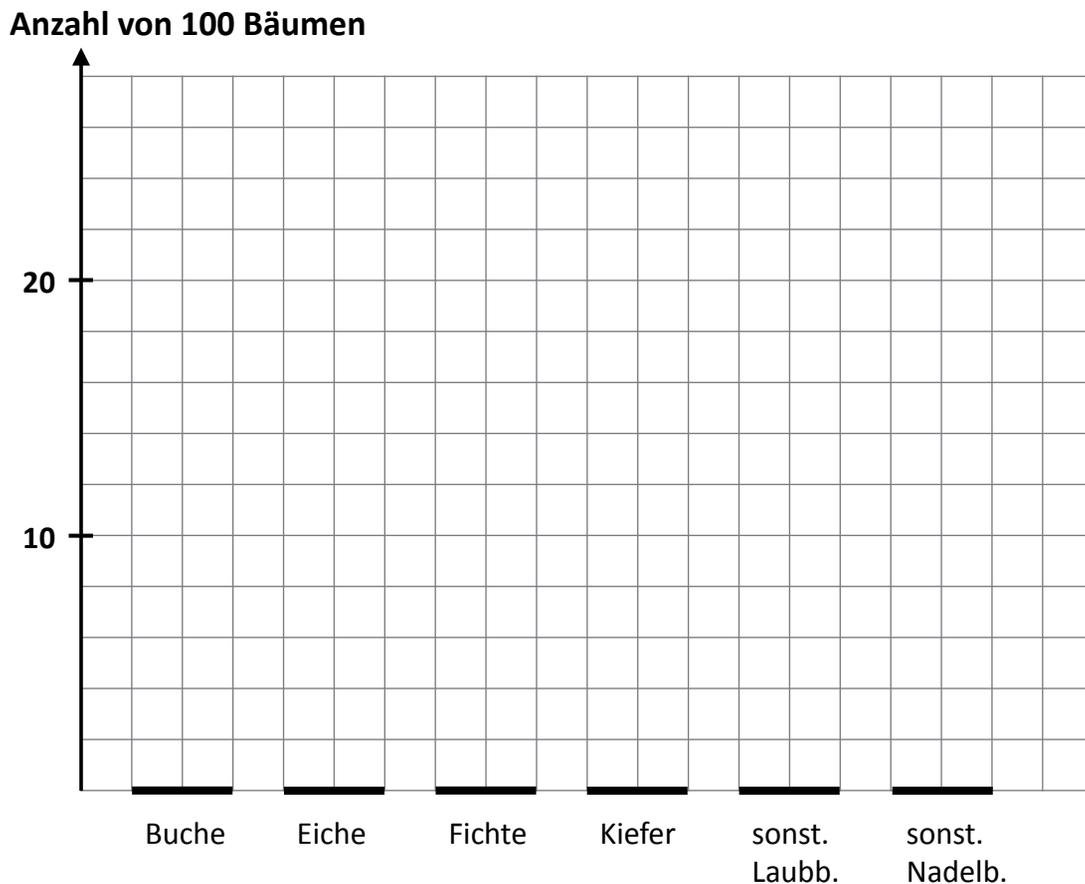
	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Berlin	10	8	8	9	10	10	9	8	8	8	10	11
Hamburg	12	9	11	10	10	11	12	11	11	10	12	12
Köln	12	9	13	10	10	12	11	9	11	11	12	13
München	11	10	10	11	12	13	12	11	8	8	10	10

Regentage im Monat für _____



Bäume in Deutschland

Von 100 Bäumen in Deutschland sind 16 Buchen, 10 Eichen, 26 Fichten, 24 Kiefern, 8 andere Nadelbäume, 16 andere Laubbäume. Zeichne ein Säulendiagramm.



Einwohnerzahlen in den Bundesländern

In dem Bilddiagramm sind die Einwohnerzahlen von einigen Bundesländern dargestellt. Eine große Figur steht für 10 Millionen Einwohner, eine kleine Figur für 1 Million Einwohner.

Lies die Zahl der Einwohner aus dem Bilddiagramm ab und trage die Zahlen in den Feldern ein.

Tipp:

Die Zahlen sind immer auf volle Millionen gerundet!



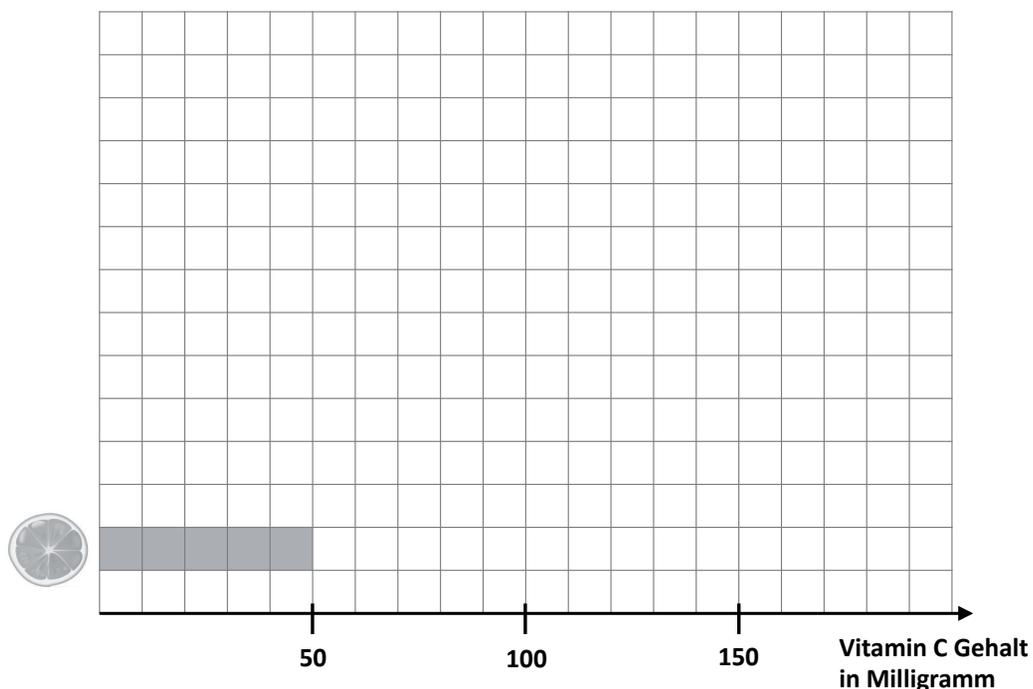
Der Vitamin C Gehalt in Obst

In der Liste findest du Obstsorten mit einem sehr hohen Vitamin C Gehalt. Die Angaben gelten jeweils für 100 g einer Obstsorte. Runde zunächst die Werte auf 10 Milligramm genau.

		Wert gerundet auf 10 Milligramm
Schwarze Johannisbeere	177 Milligramm	_____
Papaya	82 Milligramm	_____
Kiwi	71 Milligramm	_____
Erdbeere	65 Milligramm	_____
Zitrone	53 Milligramm	_____
Orange	50 Milligramm	_____
Grapefruit	44 Milligramm	_____
Mango	39 Milligramm	_____
Rote Johannisbeere	36 Milligramm	_____
Stachelbeere	35 Milligramm	_____

Zeichne ein Streifendiagramm (waagrechte Balken) für 5 Früchte deiner Wahl und zeichne die Früchte in das Diagramm. Wenn du nicht sicher bist, wie eine Frucht aussieht, recherchiere im Internet! Wähle 1 Kästchen für 10 Milligramm. Der Streifen für die Orange ist bereits eingezeichnet.

Vitamin C Gehalt in Obst



Lies die Texte genau durch. Prüfe ob die Fragen lösbar sind?

Wandertag

Die gesamte Schule macht am Wandertag Ausflüge. Alle 102 Kinder der 1. Klassen, 98 Kinder der 2. Klassen, 105 Kinder der 3. Klassen, 95 Kinder der 4. Klassen sowie 35 Lehrer sind unterwegs. Einige Klassen machen eine Wanderung direkt von der Schule aus, andere Klassen fahren mit dem Bus. Start ist für alle um 8:30 Uhr. Jedoch kommt jede Klasse zu einer anderen Uhrzeit zurück, die ersten kommen um 15:30 Uhr zurück, die letzten um 18:45 Uhr.

a) Wie viele Kilometer legt die Klasse 2B zurück?

- Lösbar Nicht lösbar

b) Wie viele Kinder sind am Wandertag unterwegs?

- Lösbar Nicht lösbar

c) Wie lange sind die Klassen unterwegs, die als erstes zurückkommen?

- Lösbar Nicht lösbar

Im Rosengarten

Im Rosengarten kann man 58 Rosenarten bewundern. Auch andere Blütenpflanzen und seltene Laub- und Nadelbäume wachsen dort. Der Garten öffnet um 9:00 Uhr und schließt um 18:00 Uhr. Eine Eintrittskarte für Kinder kostet 1,50 €. Schulklassen und Gruppen ab 10 Personen bezahlen 1 € pro Person.

a) Wie viele Bäume wachsen im Rosengarten?

- Lösbar Nicht lösbar

b) Wie viele Stunden ist der Rosengarten geöffnet?

- Lösbar Nicht lösbar

c) Peter besucht mit seinem Vater den Rosengarten. Wie viel Euro muss der Vater für den gesamten Eintritt bezahlen?

- Lösbar Nicht lösbar

Textaufgaben analysieren

Welcher Text passt zu der Aufgabe? Mehrere Antworten sind möglich!

a) Aufgabe: $400 : 60 = 6 \text{ Rest } 40$

- (1) Lisa hat zu Beginn der Woche 400 € und nach 6 Tagen hat sie noch 40 Euro übrig.
- (2) 400 Sekunden sind 6 Minuten und 40 Sekunden.
- (3) Peter kauft ein Smartphone für 400 € und erhält 40 € Rabatt.

Antwort: _____

b) Aufgabe: $3 \cdot 29 \text{ €} + 249 \text{ €} =$

- (1) Peter kauft 3 Hemden für jeweils 29 € und einen Anzug für 249 €. Wie viel muss er insgesamt bezahlen?
- (2) Sabine fährt in Urlaub. Das Hotelzimmer kostet 249 €, das Abendessen im Hotel kostet 39 €. Wie viel muss Sie bezahlen?
- (3) Uschi kauft einen CD-Spieler für 39 €, eine DVD für 29 € und einen Fernseher für 249 €. Wie hoch ist die gesamte Rechnung?

Antwort: _____

c) Aufgabe: $800 \text{ €} - 80 \text{ €} =$

- (1) Subtrahiere 800 von 80.
- (2) Berechne die Differenz von 800 und 80.
- (3) Multipliziere 80 mit dem zehnfachen davon.
- (4) Max kauft sich ein neues Fahrrad. Es kostet 800 €, er bekommt jedoch einen Rabatt von 80 €. Wie viel muss er für das Fahrrad bezahlen?

Antwort: _____

Welche Aufgabe passt zu dem Text?

- a) **Text:** Peter fährt von Montag bis Freitag jeweils mit dem Fahrrad zur Schule und legt dabei täglich in eine Richtung 8 km zurück. Wie viele Kilometer legt Peter in einer Woche zurück?

(1) $7 \cdot 8 \text{ km} =$

(2) $5 \cdot 8 \text{ km} =$

(3) $5 \cdot 16 \text{ km} =$

(4) $5 \cdot 2 \cdot 8 \text{ km} =$

Antwort: _____

- b) **Text:** Max und Moritz gehen mit ihren Eltern ins Kino. Die Eintrittskarte für ein Kind kostet 7 €, für einen Erwachsenen 11 €. Bevor der Film startet kaufen sie am Kiosk noch 2 Portionen Popcorn zu je 4 € und 4 Limonaden zu je 2,50 €. Wie teuer ist dieser Kinobesuch?

(1) $4 \cdot 11 \text{ €} + 4 \text{ €} + 4 \cdot 2,50 \text{ €} =$

(2) $7 \text{ €} + 11 \text{ €} + 4 \text{ €} + 5 \text{ €} =$

(3) $2 \cdot 7 \text{ €} + 2 \cdot 11 \text{ €} + 2 \cdot 4 \text{ €} + 4 \cdot 2,50 \text{ €} =$

(4) $14 \text{ €} + 22 \text{ €} + 8 \text{ €} + 10 \text{ €} =$

Antwort: _____

- c) **Text:** Addiere 17 und 63 und dividiere das Ergebnis durch 16.

(1) $17 + 63 : 16 =$

(2) $17 + 63 \cdot 16 =$

(3) $(17 + 63) : 16 =$

(4) $17 \cdot 63 + 16 =$

Antwort: _____

Antwort

- a) Was ist schwerer: 1 Kilogramm Mehl oder 1 Kilogramm Federn? _____
- b) Was ist leichter: 3 Kilogramm Eiscreme oder 3500 Gramm Beton? _____
- c) Was ist schwerer: 1800 Gramm Äpfel oder 1,8 kg Erdbeeren? _____
- d) Was ist leichter: 125 Gramm Papier oder ein halbes Pfund Holz? _____
- e) Was ist schwerer: 2,5 kg Eisen oder 2800 g Honig? _____
- f) Was ist leichter: 900 g Oliven oder zwei Pfund Zwiebeln? _____
- g) Wie viel Kilogramm ist 1 Doppelzentner? _____
- h) Wie viele Eier sind bei zwei Dutzend in der Packung? _____
- i) Wie viele Liter sind 3 Hektoliter? _____

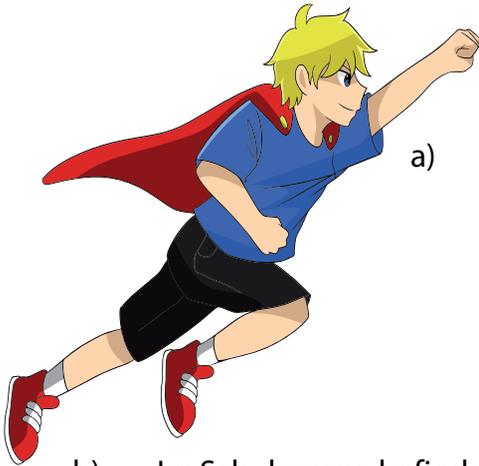


1000 Gramm (g) = 1 Kilogramm (kg)
1 Pfund = 500 Gramm = $\frac{1}{2}$ Kilogramm
Gewichte sind unabhängig vom
Material!

Alte noch gebräuchliche Maßeinheiten – lies den Text aufmerksam durch!

Der Begriff „ein Pfund Kaffee“ wird oft noch verwendet. 1 Pfund = 500 Gramm. In Büchern liest man häufig „das ist zentnerschwer“, dabei ist das ein Gewicht, das ein Mensch gerade noch schleppen kann, denn es sind 50 Kilogramm. Ein Doppelzentner ist folglich das Doppelte. „Mach das Duzend voll“, dann sind es genau 12 Stück. Holzfässer hatten früher oft ein Volumen von einem Hektoliter: 1 hl = 100 Liter.

Textaufgaben - Schulzeit



- a) Die Schule beginnt für Karl pünktlich um 8:15 Uhr. Der Bus fährt um 7:35 Uhr ab und kommt um 7:53 Uhr an der Schule an. Wie lange dauert die Busfahrt? Wie viele Minuten hat Karl Zeit, um rechtzeitig in das Klassenzimmer zu kommen?

Antwort: _____/_____

- b) Im Schulranzen befinden sich Bücher, Hefte und das Pausenfrühstück aus einer Brotbox, einem Apfel und einer Flasche Mineralwasser. Der Rucksack wiegt voll gepackt genau 8 kg und 450 g. Nach der sechsten Stunde ist alles gegessen und die Wasserflasche ist leer. Wie viel wiegt der Rucksack jetzt?

Antwort: _____

- c) Die Mathearbeit dauert genau 45 Minuten. Es sind 8 Aufgaben. Für die ersten 5 Aufgaben brauchst du jeweils 6 Minuten, für die letzten 3 Aufgaben je 4 Minuten. Wie viel früher kannst du abgeben?

Antwort: _____

- d) Dein Stundenplan sieht wie folgt aus (siehe Bild). Pro Woche sind 24 Stunden Unterricht. Wie viele Stunden Unterricht sind es im Januar (siehe Bild), wenn bis zum 8. Januar einschließlich Weihnachtsferien sind?

Antwort: _____

Januar							
KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
52							1
1	2	3	4	5	6	7	8
2	9	10	11	12	13	14	15
3	16	17	18	19	20	21	22
4	23	24	25	26	27	28	29
5	30	31					

Stunde	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1	Mathe	Biologie	Deutsch	Mathe	Deutsch
2	Mathe	Musik	Sachkunde	Mathe	Deutsch
3	Deutsch	Mathe	Sport	Malen	Sachkunde
4	Deutsch	Deutsch	Sport	Malen	Sport
5	Malen	Sachkunde	Mathe	Sachkunde	

Längenvergleiche



Welche Strecke ist länger?

Unterstreiche die **längere** Strecke oder beide, wenn sie gleich lang sind!

- a) 2,5 km oder 25000 cm?
- b) 500 m oder 500000 mm?
- c) 12 dm oder 1,2 cm?
- d) 390 cm oder 39 m?

Welche Strecken sind gleich groß? Kreuze an!

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) 7,5 km und 750 m | <input type="checkbox"/> | d) 240000 cm und 2,4 km | <input type="checkbox"/> |
| b) 350 cm und 3,5 m | <input type="checkbox"/> | e) 98000 mm und 9,8 m | <input type="checkbox"/> |
| c) 1500 mm und 15 m | <input type="checkbox"/> | f) 47000 dm und 4,7 km | <input type="checkbox"/> |

Zahlen und Teiler

- a) Durch welche Zahlen ist 15 ohne Rest teilbar? _____
- b) Durch welche Zahlen ist 20 ohne Rest teilbar? _____
- c) Durch welche Zahlen ist 100 ohne Rest teilbar? _____
- d) Gibt es eine oder mehrere Zahlen, die durch 1, 2, 3, 4 und 5 ohne Rest teilbar sind? Wie kann man diese Zahlen finden? _____

- e) Wie lauten die ersten Primzahlen bis 20? _____
- f) Durch welche Zahlen ist 27 ohne Rest teilbar? _____
- g) Welche Zahlen bis 100 sind durch 23 ohne Rest teilbar? _____
- h) Welche Zahlen teilen 49 ohne Rest? _____



Eine Kugel Eis kostet 90 Cent, eine Portion Sahne 1 €.

Versuche, im Kopf zu rechnen!

Antwort

- a) Wie viel kosten 3 Bällchen Eis ohne Sahne? _____
- b) Wie viel kosten 1 Bällchen Vanille, 2 Bällchen Schokolade und 2 Bällchen Aprikose mit Sahne? _____
- c) Wie viel kostet ein Becher mit 4 Bällchen Fruchteis mit Sahne? _____
- d) Hans hat 2 € dabei. Wie viele Bällchen kann er ohne Sahne kaufen? _____
- e) Sabine hat 4 € dabei und möchte unbedingt eine Portion Sahne auf ihrem Eis. Wie viele Bällchen Eis kann sie kaufen? _____
- f) Peter und Maria legen ihr Geld zusammen. Sie haben 5 € und 20 Cent. Jeder möchte 2 Bällchen mit Sahne. Reicht das Geld aus? _____
- g) Paul hat einen 10 Euroschein zur Verfügung. Für die Rückfahrt mit dem Bus benötigt er noch 4 € und 80 Cent. Wie viele Bällchen Eis mit Sahne kann er bestellen? _____
- h) Die Lehrerin kauft für jeden ihrer 19 Schüler ein Bällchen Eis. Sie selbst nimmt auch ein Bällchen. Wie viel muss Sie bezahlen? _____
- i) Martin hat 3 € in seinem Gelbeutel. Er möchte 3 Bällchen Eis mit Sahne bestellen. Wie viel Geld muss er sich von einem Freund ausleihen? _____
- j) 5 Freunde haben zusammen 16 €. Wie viele Bällchen Eis bekommt jeder, wenn sie gerecht teilen? (Es zählen nur ganze Eisbällchen.) _____

Textaufgaben

- a) Auf der Weide befinden sich der Schäfer Paul, sein Schäferhund Max sowie 15 Schafe. Wie viele Köpfe, Arme und Beine befinden sich auf der Weide?

Antwort: _____

- b) Der Biohof von Familie Bischof hat einen Tag der offenen Tür. Im Streichelgehege befinden sich gerade 8 Besucher, 2 Ziegen, 3 Hühner, 1 Schaf und 2 Katzen. Wie viele Beine kann man zählen?

Antwort: _____

- c) Schneewittchen und die sieben Zwerge sitzen an einem Tisch und trinken Limonade. Jeder trinkt 3 Gläser. Wie viele Gläser werden insgesamt getrunken?

Antwort: _____

- d) Auf einer Bergwiese tummeln sich 8 Murmeltiere, 3 Bergziegen, 5 Auerhähne und 2 Wanderer. Wie viele Beine und wie viele Köpfe kann man zählen?

Antwort: _____

- e) In einem Bienenstock tummeln sich 1257 Bienen und 1 Königin. Wie viele Beine kannst du zählen?

Antwort: _____

- f) In einem Waldstück zählt der Förster Herr Flink und sein Assistent Herr Schlauberger 25 Wildschweine, 7 Füchse, 10 Mäuse, 32 Amseln, 27 Finken und 1 Buntspecht. Wie viele Beine haben alle Tiere zusammen?

Antwort: _____

- g) In einer Schulklasse befinden sich 28 Kinder und 1 Lehrer. Von den Kindern sitzen 3 im Schneidersitz auf ihrem Stuhl, alle anderen einschließlich dem Lehrer sitzen ordentlich auf ihren Stühlen. Wie viele Beine kann man zählen, wenn man unter den Stühlen nachsieht?

Antwort: _____



Erdbeeren **1 Kilogramm Erdbeeren kostet 2,98 €.**

- a) 25 Arbeiter ernten Erdbeeren. Jeder Arbeiter sammelt 12 kg in einer Stunde. Wie viele Kilogramm Erdbeeren sammeln alle Arbeiter in 2 Stunden?

Antwort: _____

- b) Wie viel kosten:

(1) 500 g?

Antwort: _____

(2) 2,5 kg?

Antwort: _____

(3) 5 kg?

Antwort: _____

- c) Eine Schale mit Erdbeeren wird an der Kasse gewogen. Die Schale kostet 4,47 €. Wie viel wiegt die Schale?

(Tipp: Eine Überschlagsrechnung hilft vielleicht!)

Antwort: _____

Äpfel **5 kg Äpfel kosten 9,95 €**

- a) Wie viel kosten 3 kg Äpfel?

Antwort: _____

- b) 6 Äpfel wiegen 1200 g.
Wie viel wiegt ein Apfel?

Antwort: _____

- c) Peter kauft Äpfel für 7,96 €.

(1) Wie viel wiegen die Äpfel?

Antwort: _____

(2) Wie viele Äpfel sind es?

Antwort: _____

Bananen **Das Kilo für 2,50 €, 4 Bananen wiegen 800 g.**

- a) Wie viel wiegt eine Banane?

Antwort: _____

- b) Wie viele Bananen bekommt man für 2,50 €?

Antwort: _____

- c) Wie viele Bananen bekommt man für 1 €?

Antwort: _____

Textaufgaben

* Diese Aufgaben sind für Profis!

- a) Eine Tippgemeinschaft besteht aus 7 Personen. Die Gruppe gewinnt im Lotto 107240 €. Jeder bekommt als Gewinn den gleichen Anteil. Wie groß ist der Gewinn jedes Teilnehmers der Tippgemeinschaft?

Antwort: _____

- b) Familie Müller kauft ein Haus für 275 000 €. Der Notar möchte noch 16500 € an Gebühren. Das Finanzamt bekommt als Grunderwerbssteuer ebenso noch 17875 €.

Wie viel kostet Familie Müller das Haus komplett nach Bezahlung aller Gebühren und Steuern?

Antwort: _____

- c) Der Garten in der Laubensiedlung hat eine rechteckige Form. Er ist 22 m lang und 8 m breit. Der Garten soll mit einem Zaun umschlossen werden. 1 m Zaun kostet im Baumarkt 48 €.

(1) Wie viele Meter Zaun werden benötigt?

(2) Was kostet der komplette Zaun im Baumarkt?

Antwort: _____

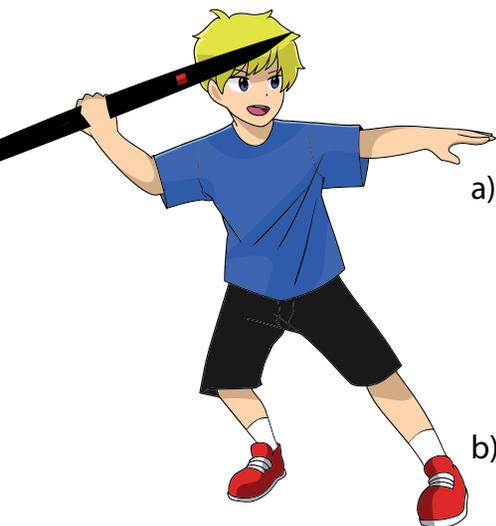
- d) Martin fährt 12 Mal in diesem Monat mit dem Bus zur Schule und auch wieder zurück. Eine Einzelfahrkarte kostet 2 €, eine Wochenkarte kostet 20 € und eine Monatskarte kostet 55 €.

Welche Karte(n) sollte sich Martin für diesen Monat kaufen?

Antwort: _____

- e) In der Klassenkasse der Klasse 4e (mit 27 Kindern) sind am Ende des Schuljahres noch 94 Euro und 50 Cent übrig. Wie viel Geld bekommt jedes Kind zurück?

Antwort: _____



1 Stadionrunde = 400 m

Achtung!

Eine Aufgabe
ist nicht
lösbar!

- a) Wie viele Runden muss Sabine bei einer Strecke von 2 km laufen?

Antwort: _____

- b) Jonas läuft im Stadion 8 Minuten seine Runden. Wie viele Runden ist er gelaufen?

Antwort: _____

- c) Wie viele Runden muss jeder bei einem 5000 m Rennen laufen?

Antwort: _____

- d) Simon läuft achteinhalb Stadionrunden. Wie viele Meter läuft er.

Antwort: _____

- e) Peter trainiert mit einem „Schnitt“ von 8 Minuten pro Kilometer. Heute läuft er 36 Minuten lang.

(1) Wie viele Kilometer legt er zurück? **A**ntwort: _____

(2) Wie viele Runden läuft er? **A**ntwort: _____

- h) Max erreicht im Weitsprung eine Weite von 3,75 m. Wie viele cm sind das?

Antwort: _____

- i) Petra wirft im Kugelstoßen die 3 kg Kugel 5,4 m weit.

(1) Wie schwer ist die Kugel in Gramm (g)? **A**ntwort: _____

(2) Wie weit wirft sie in Dezimeter (dm)? **A**ntwort: _____

Textaufgaben

- a) In eine Regentonne passen 290 Liter Wasser, in eine Gießkanne 9 Liter Wasser.
- (1) Wie viele Gießkannen kann man komplett füllen bis die Regentonne leer ist?
(2) Wie viele Liter Wasser fließen in die letzte Gießkanne?

Antwort: (1) _____ (2) _____

- b) Im vergangenen Schuljahr hattest du 1230 Unterrichtsstunden in 41 Wochen (5 Tage pro Woche). Wie viele Stunden Unterricht waren das pro Tag?

Antwort: _____

- c) Paul wandert in 8 Tagen 136 km. Jeden Tag legt er die gleiche Strecke zurück. Welche Distanz geht er an einem Tag?

Antwort: _____

- d) Der neue Kleiderschrank kostet 1680 €. Es wird vereinbart, 40 Monate lang jeden Monat eine gleiche Rate zurück zu zahlen. Wie groß ist der monatliche Betrag?

Antwort: _____

- e) Der Maler braucht zum Anstreichen einer Fläche von 4 Quadratmetern 30 Minuten. Die Wände und die Decke des Wohnzimmers haben zusammen eine Fläche von 46 Quadratmetern, das Schlafzimmer hat eine Fläche von 35 Quadratmetern und die Küche hat eine Fläche von 15 Quadratmetern.

Wie lange benötigt der Maler für den Anstrich?

Antwort: _____

- f) Sabine geht jede Woche joggen. Sie läuft an 5 Tagen in der Woche jeweils 7 km. Welche Strecke legt sie zurück in

(1) 1 Woche? (2) 4 Wochen? (3) 12 Wochen?

Antwort: (1) _____ (2) _____ (3) _____

Textaufgaben

Addition, Subtraktion, Multiplikation

- a) Ein online Kaufhaus hat 270862 Bücher, 59211 CD's und 301720 Elektrogeräte im Angebot. Wie viele Artikel hat das Kaufhaus insgesamt im Angebot?

Antwort: _____

- b) Der Rhein hat eine Länge von 1233 km, der Main von 527 km, die Elbe von 1091 km, der Neckar von 367 km, die Mosel von 544 km und die Donau von 2860 km. Welche Länge haben alle diese Flüsse zusammen?

Antwort: _____

- c) In einem Theater gibt es insgesamt 895 Sitzplätze. Davon befinden sich 512 im Parkett (das ist in der Mitte des Theaters) und 258 im 1. Rang (das ist in der 1. Etage auf den Seiten). Wie viele Sitzplätze gibt es noch im 2. Rang (das ist in der 2. Etage auf den Seiten)?

Antwort: _____

- d) Bei einer Vorstellung im Theater wurden 420 Karten der 1. Kategorie, 217 Karten der 2. Kategorie und 120 Karten der 3. Kategorie verkauft. Wie viel Geld hat das Theater bei dieser Vorstellung eingenommen?

Kategorie	Preis für eine Karte
1. Kategorie	40 €
2. Kategorie	32 €
3. Kategorie	25 €

Antwort: _____

- e) Der Abstand der Sonne zu den einzelnen Planeten ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Bestimme jeweils den Abstand ...

- (1) ... von der Erde bis zum Mars.
- (2) ... von Merkur bis zum Jupiter.
- (3) ... von Saturn bis zur Venus.
- (4) ... vom Mars bis zum Uranus.

Planet	Abstand zur Sonne
Merkur	57 910 000 km
Venus	108 200 000 km
Erde	149 600 000 km
Mars	227 900 000 km
Jupiter	778 500 000 km
Saturn	1 429 000 000 km
Uranus	2 879 000 000 km

Antwort: (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____

Addition und Subtraktion

- a) In Deutschland gibt es 4 Städte mit mehr als 1 Million Einwohnern. Zusammen leben in diesen Städten 7 962 000 Personen. In Berlin leben 3,52 Millionen Einwohner, in Hamburg 1 815 000 und in München 1 545 000. Wie viele Einwohner leben in Köln?

Antwort: _____

- b) Peter hat 420 € gespart. Er kauft sich ein Modellflugzeug für 190 €, ein Buch für 29 € und einen neuen Kopfhörer für sein Smartphone für 82 €. Wie viel Geld hat er nach diesen Käufen noch übrig?

Antwort: _____

- c) Die Plätze für Zuschauer in den 10 größten Stadien in Deutschland sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Zuschauer	Stadion	Stadt
81360	Signal Iduna Park	Dortmund
75024	Allianz Arena	München
74649	Olympiastadion Berlin	Berlin
69267	Olympiastadion München	München
62271	Veltins-Arena	Gelsenkirchen
60449	Mercedes-Benz Arena	Stuttgart
57000	Volksparkstadion	Hamburg
54600	ESPRIT Arena	Düsseldorf
54067	Stadion im Borussia-Park	Mönchengladbach
51500	Commerzbank-Arena	Frankfurt am Main

Wie viele Zuschauer passen insgesamt in alle 10 Stadien?

Antwort: _____

Multiplikation und Division

Rechne schriftlich!

- a) Eine Schweizer Schokoladenfabrik produziert 46410 Pralinen. Jeweils 30 davon werden in einer Verpackung verkauft. Wie viele Verpackungen können verkauft werden?

Antwort: _____

- b) Die 461 Kinder und 32 Lehrerinnen und Lehrer einer Grundschule fahren am Wandertag mit Bussen in einen Freizeitpark. Jeder Bus hat 50 Sitzplätze. Wie viele Busse müssen bestellt werden?

Antwort: _____

- c) Am Bodensee werden Äpfel angepflanzt. Bauer Müller hat 4120 Apfelbäume, die im Durchschnitt 48 kg Äpfel Ertrag bringen. Mit wie vielen Kilogramm kann der Obstbauer rechnen?

Antwort: _____

- d) Zu Ferienbeginn gibt es viele Staus auf Autobahnen. Auf einer Strecke von 8 km hat sich ein Stau gebildet. Wie viele Personen befinden sich etwa in diesem Stau? Du kannst von folgenden Annahmen ausgehen:
- Auf einer Länge von 100 m befinden sich 15 Autos im Stau.
 - In jedem Auto sitzen durchschnittlich 3 Personen.

Antwort: _____

- e) Eine Tüte enthält 15 Schokoladenbonbons. Du nimmst 4 Tüten anlässlich deines Geburtstages mit in deine Klasse. Alle 18 Kinder (ohne dich) sollen gleich viele Bonbons bekommen. Der Rest ist für dich gedacht. Wie viele Bonbons bekommt jeder Schüler, wie viele Bonbons sind für dich übrig?

Antwort: _____

- f) Oma Frida kauft im Sonderangebot 49 Büchsen Katzenfutter für Kater Carlo. Sie hat jedoch noch 23 Büchsen im Regal. Carlo bekommt jeden Tag zwei Büchsen zu fressen. Wie viele Wochen und weitere Tage kann Oma Frida damit Carlo versorgen?

Antwort: _____

Multiplikation und Division (II)

- a) In der Aula der Schule sind für die Theateraufführung Stühle aufgereiht. Rechts vom Mittelgang stehen jeweils 13 Stühle in 15 Reihen. Links vom Gang stehen jeweils 12 Stühle in 14 Reihen. Wie viele Besucher finden auf den bereitgestellten Stühlen Platz?

Antwort: _____

- b) Der Intercity Express von München nach Berlin besteht aus 6 Wagen der 2. Klasse mit 142 Sitzplätzen und 3 Wagen der 1. Klasse mit 98 Sitzplätzen. Im Bordrestaurant gibt es noch weitere 24 Sitzplätze. Wie viele Sitzplätze gibt es in diesem Zug?

Antwort: _____

- c) Peter kauft Futter für die Hunde im Tierheim. Er bekommt 24 Kartons mit jeweils 48 Portionen. Im Tierheim befinden sich 16 Hunde. Jeder Hund bekommt 2 Portionen am Tag. Für wie viele Tage reicht das Futter aus?

Antwort: _____

- d) In der Grundschule „Grünwiese“ gibt es 6 Klassenräume in jedem der 3 Stockwerke mit jeweils Platz für maximal 28 Kinder. Im Anbau befinden sich weitere 7 Räume für jeweils 24 Kinder. Wie viele Kinder können in der Grundschule maximal aufgenommen werden?

Antwort: _____

- e) Herr Maier fährt jeden Tag insgesamt 35 Kilometer zur Arbeit (hin und wieder zurück) und das an 215 Tagen im Jahr. Zusätzlich fährt er in einem Jahr noch 4500 Kilometer für Urlaubsreisen und zum Erledigen von Einkäufen. Pro Kilometer kostet das Auto einschließlich Benzin und aller weiteren Kosten 42 Cent. Wie teuer ist das Auto bei dieser Kilometerleistung im Jahr?

Antwort: _____



Schätzen

- a) Schätze zunächst: Wie viele aufgeblasene Luftballons passen in ein Klassenzimmer?

Deine Schätzzahl: _____ Stück.

Für die Rechnung:

Dein Klassenzimmer ist 6 m breit, 8 m lang und 3 m hoch.

Das Volumen beträgt 144 m^3 .

In einen Kubikmeter (1 m^3) passen etwa 130 aufgeblasene Luftballons.

Mit wie vielen aufgeblasenen Luftballons kann der Klassenraum komplett gefüllt werden?

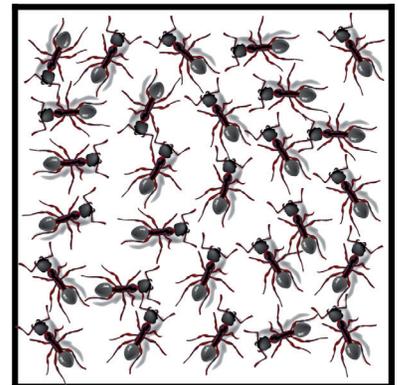
Antwort: _____

- b) Schätze zunächst: Wie viele Ameisen sieht man auf der Oberfläche eines Ameisenhügels?

Deine Schätzzahl: _____ Ameisen.

Für die Rechnung:

Der Ameisenhügel hat eine Oberfläche von 5000 Quadratzentimetern. Eine Fläche von 25 Quadratzentimetern ($5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$) ist im Bild rechts abgebildet.



$5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} =$
25 Quadratzentimeter

Antwort: _____

- c) Schätze zunächst: Wie viele Büroklammern befinden sich im unteren Bild, das aus 10 Teilen besteht?

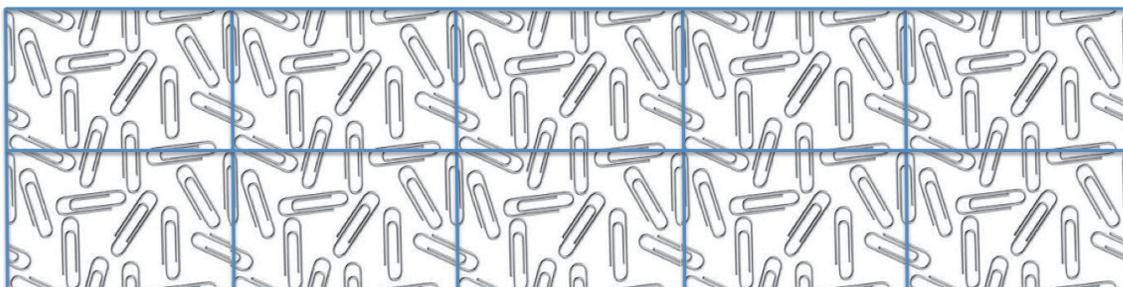
Deine Schätzzahl: _____ Büroklammern.



Für die Rechnung:

Zähle die Büroklammern in dem einzeln abgebildeten Segment und rechne dann die Menge im großen Bild aus. **Tipp:** 2 halbe Klammern zählen wie eine ganze Klammer.

Antwort: _____



Zahlenrätsel

Lösung

- a) Das Vierfache einer Zahl beträgt 1796. Wie lautet die Zahl? _____
- b) Addiert man 17 zu einer Zahl, erhält man 92. Wie lautet die Zahl? _____
- c) Subtrahiere das Dreifache von 48 von einer Zahl und du erhältst Null.
Wie lautet die Zahl? _____
- d) Subtrahierst du die gesuchte Zahl von 120, erhältst du 87.
Wie lautet die Zahl? _____
- e) 278, 360, 199 und eine weitere Zahl ergeben zusammen 1000.
Wie lautet die Zahl? _____
- f) Multipliziert man 15 mit der Zahl, erhält man 525. Wie lautet die Zahl? _____
- g) Dividiert man 294 durch die Zahl, erhält man 3. Wie lautet die Zahl? _____
- h) 23244 ist 6-mal so groß wie die gesuchte Zahl. Wie lautet die Zahl? _____
- i) Verdoppelt man die Zahl zweimal, erhält man 480. Wie lautet die Zahl? _____
- j) Addiert man zum Dreifachen einer Zahl 28 erhält man 100.
Wie lautet die Zahl? _____
- k) 1930 war Albert Einstein 51 Jahre alt. Wann wurde er geboren? _____
- l) Wolfgang Amadeus Mozart wurde 1756 geboren und starb 1791.
Wie alt wurde er? _____

Altersrätsel

gesuchtes

Alter

- a) Opa Alfred ist 85 Jahre alt und damit 5-mal so alt wie sein Enkel Peter
Wie alt ist Peter? _____
- b) In drei Jahren ist Max doppelt so alt wie seine Schwester Sabine, die
jetzt 5 Jahre alt ist. Wie alt ist Max heute? _____
- c) Oma Inge ist doppelt so alt wie ihre Tochter Petra und fünfmal so alt wie
ihr Enkel Michael. Michael ist 16 Jahre alt. Wie alt ist Petra? _____
- d) Vor 30 Jahren war Opa Fritz zehnmal so alt wie seine Enkelin Sylke.
Damals war Sylke 5 Jahre alt. Wie alt ist Opa Fritz heute? _____
- e) Peter und Petra sind Zwillinge. Beide sind 52 Jahre jünger als
ihr 68-jähriger Opa Paul. Wie alt sind Peter und Petra? _____
- f) Oma Frieda ist 1000 Monate alt. Wie viele Jahre ist sie alt? _____
- g)* Papa sagt zu seiner Tochter: „In zehn Jahren bin ich doppelt so alt wie du,
bei deiner Geburt war ich 28 Jahre.“ Wie alt ist Papa jetzt? _____
- h)* Peter sagt: „Wenn ich mein Alter verdoppele und anschließend mit 3
multipliziere und noch 4 subtrahiere erhalte ich 44. So alt ist mein Vater.“
Wie alt ist Peter? _____
- i)* Heute ist Oma Ida 69 Jahre alt. Vor 6 Jahren war sie neunmal so alt wie
Sabine. Wie alt ist Sabine jetzt? _____
- j)* Jule sagt: „Multipliziere mein Alter mit 4, addiere 6 und verdoppele
diese Zahl noch einmal und du erhältst 100. Wie alt bin ich?“ _____
- k)* Diana sagt: „Dividiere mein Alter durch 4, addiere 67, halbiere die
Zahl und du erhältst 35. Wie alt bin ich?“ _____

Textaufgaben - Auf Reisen

- a) Der Mosel-Radweg hat eine Länge von 297 km und beginnt bei der Stadt Metz in Frankreich und verläuft bis nach Koblenz. Dort mündet die Mosel in den Rhein. Die folgenden Streckenabschnitte werden für eine Radtour empfohlen:

Startpunkt		Endpunkt	Länge
Metz	-	Thionville	34 km
Thionville	-	Perl/Schengen	21 km
Perl/Schengen	-	Trier	42 km
Trier	-	Neumagen-Drohn	40 km
Neumagen-Drohn	-	Traben-Trarbach	46 km
Traben-Trarbach	-	Cochem	60 km
Cochem	-	Koblenz	54 km



Logo Mosel Radweg /Quelle:
de.wikipedia.org/wiki/Mosel-Radweg

Peter möchte mit seinen Eltern eine Radtour von Trier nach Cochem und wieder zurück machen. Wie viele Kilometer muss Peter mit seinen Eltern einplanen?

Antwort: _____

- b) Mike und Sabine möchten mit ihren Eltern Urlaub in den USA machen. Sie fliegen in Frankfurt los und machen zunächst einen Zwischenstopp in New York und fliegen von dort aus weiter über Atlanta nach Los Angeles. Von Los Angeles fliegen sie mit einem Direktflug zurück nach Frankfurt.



Die folgenden Flugstrecken werden vom Reisebüro angegeben:

Frankfurt	-	New York	3854 Meilen
New York	-	Atlanta	735 Meilen
Atlanta	-	Los Angeles	2175 Meilen
Los Angeles	-	Frankfurt	5781 Meilen

Wie viele Meilen bekommt jeder für diese Reise auf seiner Bonuskarte gut geschrieben?

Antwort: _____

10 Meilen sind etwa 16 km. Wie viele Kilometer legen Peter und seine Familie in der Luft zurück?

Antwort: _____

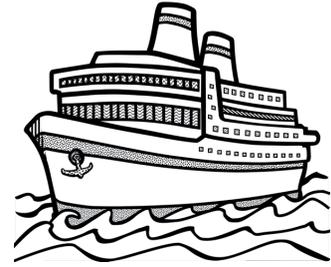


Textaufgaben - Auf Reisen

a)

1 Seemeile = 1852 Meter

Warum rechnet man in der Seefahrt noch mit Seemeilen?



Legt man ein Maßband um die Erde, so erhält man den Erdumfang. Dieser wird auf dem Globus auch im Gradmaß gemessen und entspricht 360° ($360 \text{ Grad} = 1 \text{ Kreisumfang}$). Der Winkel von 1 Grad (auch in Längengraden und Breitengraden enthalten) kann weiter zerlegt werden. Man zerlegt 1 Grad in 60 Bogenminuten. 1 Grad sind somit 60 Bogenminuten. Der Erdumfang besteht aus **$360 \cdot 60$ Bogenminuten**.

1 Bogenminute ist genau eine Seemeile!

Berechne den Umfang der Erde, da du jetzt die Länge einer Bogenminute kennst!

Antwort: _____

b) Die Erde ist in der Geografie in Längengrade und Breitengrade eingeteilt. Die Bogenminuten werden mit einem ' (Hochkomma) angegeben. Der 60. Teil einer Bogenminute wird Bogensekunde genannt und mit zwei kleinen hochgesetzten Strichen " gekennzeichnet.



Für **London** findest du:

Breitengrad: $51^\circ 31' \text{ N}$
Längengrad: $0^\circ 7' \text{ W}$
Meereshöhe: 15 m

Für **Paris** findest du:

Breitengrad: $48^\circ 51' \text{ N}$
Längengrad: $2^\circ 21' \text{ O}$
Meereshöhe: 35 m

London und Paris liegen fast auf dem gleichen Längengrad. Eine Linie mit dem gleichen Längengrad nennt man auch **Meridian**. Hier ist es der sogenannte „**Nullmeridian**“.

Die Differenz der Breitengrade von London und Paris beträgt gerundet 2° und 40 Bogenminuten. Man kann mit diesen Angaben die Entfernung zwischen London und Paris bestimmen. **Wie groß ist die Strecke von London nach Paris in Metern und gerundet in Kilometern?**

Tipp: Siehe Aufgabe c), $1 \text{ Grad} = 60 \text{ Bogenminuten}$ und $1 \text{ Bogenminute} = 1 \text{ Seemeile}$!

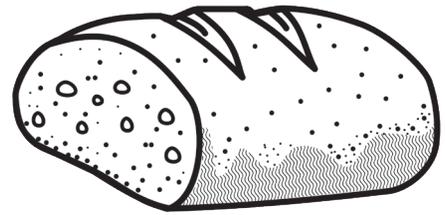
Antwort: _____

Textaufgaben - Aus der Küche

a) Rezept für ein Roggenbrot

Für ein Roggenbrot benötigt man folgende Zutaten:

600 g	Roggensauerteig
450 g	Roggenmehl
150 g	Wasser
18 g	Salz
½ TL	Gewürze (½ Teelöffel = 5 g)

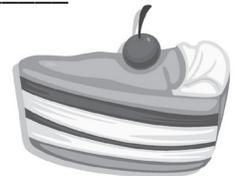


Bei dem Backvorgang verliert der Teig 80 g Wasser. Wie schwer ist das fertige Brot?

Antwort: _____

b) Rezept für eine Kirsch-Sahnetorte

Für eine Kirsch-Sahnetorte benötigt man:



Boden aus Biskuitteig	
5 Eier	200 g
Zucker	150 g
Vanillezucker	20 g
Mehl	125 g
Backpulver	20 g
Speisestärke	50 g
Kakaopulver	15 g

Kirschfüllung	
Sauerkirschen	350 g
Speisestärke	30 g
Zucker	25 g

Sahnefüllung und Dekoration	
Schlagsahne	800 g
Zucker	40 g
Vanillezucker	10 g
Sahnesteif	20 g
Schokostreusel	100 g
Kirschen	50 g

Wie schwer wird der fertige Kuchen, wenn alle Zutaten ihr Gewicht behalten?

Antwort: _____

c) Rezept für Blaubeermuffins

Um Blaubeermuffins zu backen braucht man:

100 g	Butter
3	Eier (120 g)
200 g	Milch
330 g	Mehl
20 g	Backpulver
10 g	Salz
200 g	Blaubeeren

Aus dem Teig werden 18 Muffins geformt.
Beim Backen verliert der gesamte Teig noch
80 g Flüssigkeit.

Wie schwer ist ein Muffin?



Antwort: _____

Textaufgaben - Hoch hinaus

Der **Mount Everest** hat eine Höhe von 8848 Metern.
Der höchste Berg Europas, der **Mont Blanc** hat eine Höhe von 4810 Metern, das **Matterhorn** (Bild rechts) hat eine Höhe von 4478 Metern. Die **Zugspitze** ist der höchste Berg in Deutschland und hat eine Höhe von 2962 Metern.



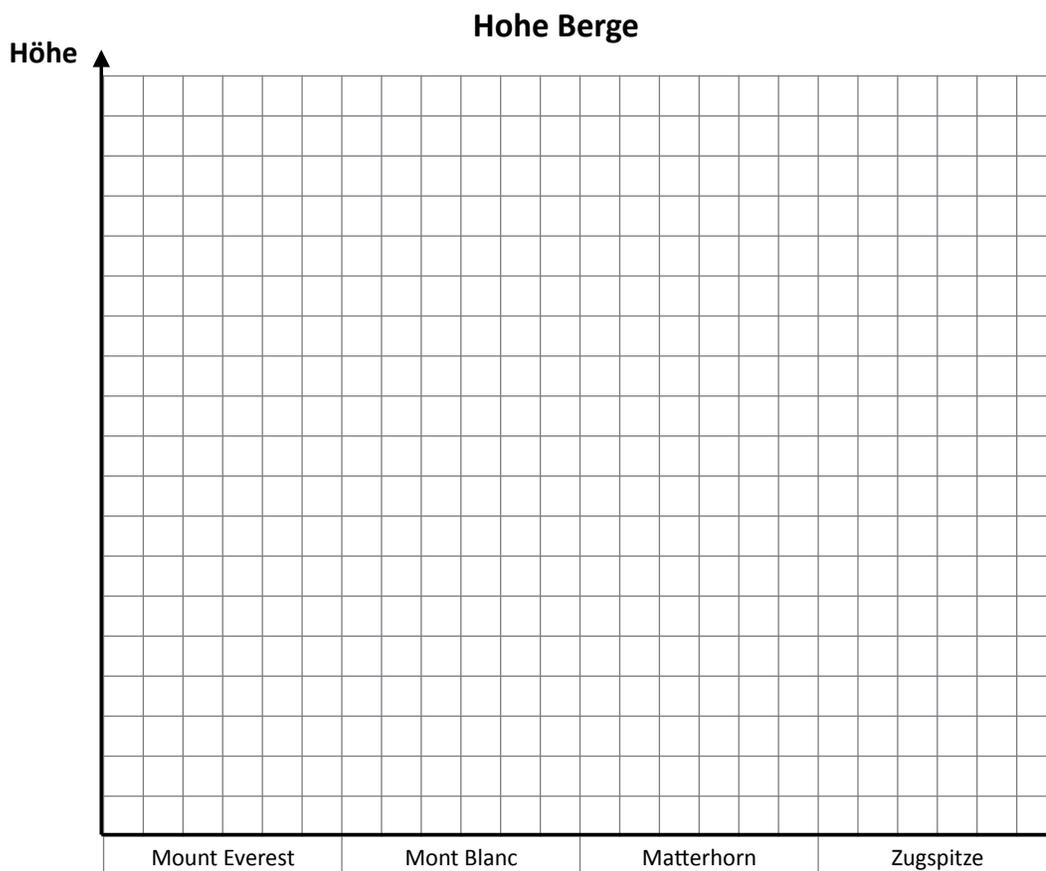
- a) Berechne die Höhendifferenz zwischen Zugspitze und Mount Everest.

Antwort: _____

- b) Berechne die Höhendifferenz zwischen Matterhorn und Mont Blanc.

Antwort: _____

- c) Zeichne ein Säulendiagramm der vier genannten Berge in das vorbereitete Diagramm. Runde zunächst die Höhe der Berge auf 500 m genau und Zeichne dann die Höhe mit 1 Kästchen je 500 m ein.

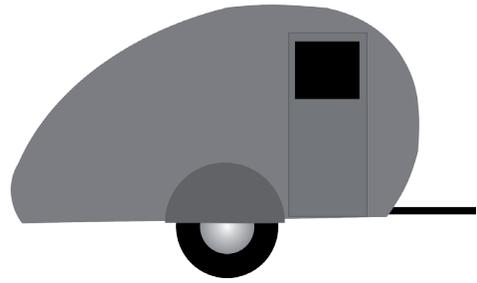


Textaufgaben

- a) Sibylle und Marc machen mit ihren Eltern Ferien auf dem Campingplatz mit ihrem Wohnwagen. Sie bleiben 11 Tage.

Am Eingang befindet sich folgende Preisliste:

Stellplatz Wohnwagen pro Tag	21 €
Stromanschluss pro Woche	10 €
1 Duschmarke	1 €



Jeder duscht sich einmal am Tag nach dem Schwimmen im See.

Was kostet der Aufenthalt auf dem Campingplatz?

Antwort: _____

- b) Auf einer Handwerker-Rechnung für die Renovierung der Wohnung befinden sich folgende Positionen:

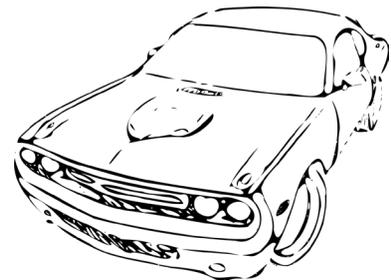
- Auslegen Boden: 86 m² zu 1 € pro m²
- Grundieren der Wände: 120 m² zu 2,50 € pro m²
- Arbeitsstunden Meister: 12 Stunden zu je 39 € pro Stunde
- Arbeitsstunden Lehrling: 15 Stunden zu je 20 € pro Stunde
- Wandfarbe: 8 Eimer zu je 49 €
- Mehrwertsteuer: 218 €



Wie hoch ist die gesamte Rechnung?

Antwort: _____

- c) Familie Flink kauft ein neues Auto für 25580 €. Die Familie bezahlt 15500 € direkt als Anzahlung und den Rest in 36 gleichen Monatsraten. Wie hoch ist der monatlich zu zahlende Betrag?



Antwort: _____



Textaufgaben - Im Weltall

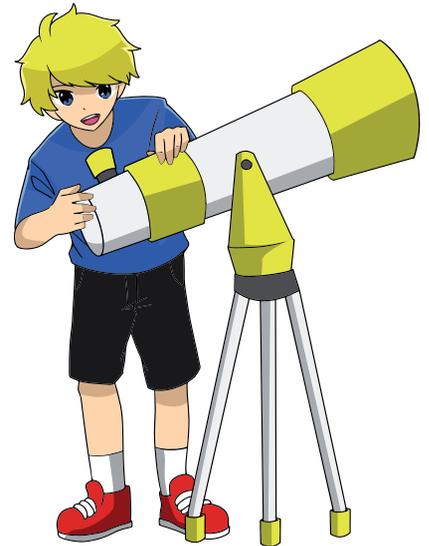
Licht legt in einer Sekunde dreihunderttausend Kilometer zurück.

Lichtgeschwindigkeit $c = 300\,000\text{ km/s}$

- a) Ein Laserstrahl wird auf den Mond geschickt und dort von einem Spiegel direkt zur Erde zurück reflektiert. Nach etwa zwei Sekunden und einer halben Sekunde trifft der Strahl wieder auf die Erde.

Wie weit ist der Mond etwa von der Erde entfernt?

Antwort: _____



- b) Der Abstand der Sonne zur Erde beträgt einhundertfünfzig Millionen Kilometer. Wie viele Sekunden benötigt ein Lichtstrahl von der Sonne bis er auf der Erde ankommt? Rechne die Sekunden in ganze Minuten um und gib den Rest in Sekunden an!

Antwort: _____

Rechnen mit großen Zahlen für Profis

- c) Wie viele Sekunden hat ein Jahr (rechne mit 365 Tagen)?

Antwort: _____

- d) Der Stern Sirius ist etwa 7 Lichtjahre von der Erde entfernt. Das bedeutet, dass Licht vom Sirius 7 Jahre benötigt, um auf der Erde anzukommen.

Wie viele Kilometer sind 1 Lichtjahr?

Tipp: Du benötigst die Lösung aus Aufgabe c)!

Antwort: _____



Textaufgaben - Im Weltall

- a) Der Mond umrundet die Erde in etwa 27 Tagen.
In dieser Zeit haben wir einen Vollmond (Mond ist vollständig als Kreis sichtbar) und einen Neumond (Mond ist nicht sichtbar).

Wie oft sehen wir einen vollständigen Vollmond in einem Jahr (365 Tage)? **Tipp:** Division mit Rest!

Antwort: _____



Bild: Luc Viatour, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1254946>

- b) Die Erde hat einen Durchmesser von etwa 13000 Kilometern. Der Durchmesser des Mondes ist etwas mehr als ein Viertel davon.
Wie groß ist der Durchmesser des Mondes nach dieser Rechnung?

Antwort: _____

Recherchiere im Internet und finde die exakten Durchmesser von Erde und Mond.

Durchmesser der Erde: _____ **D**urchmesser des Mondes: _____

- c) Eine etwas genauere Umlaufdauer des Mondes um die Erde kann in Sekunden angegeben werden. Ein Umlauf des Mondes dauert genau 2 360 596 s. Das sind 27 Tage und einige Stunden und Minuten.
Berechne zunächst die Anzahl der Sekunden von 27 Tagen. Berechne anschließend die Anzahl der fehlenden Stunden und Minuten der Umlaufdauer des Mondes um die Erde!

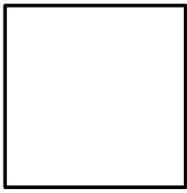
Tipp: 1 Tag hat 24 mal 3600 Sekunden = 86400 Sekunden.

27 Tage sind _____ Sekunden.

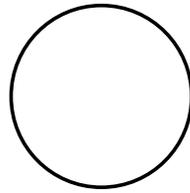
Antwort: Die Umlaufdauer des Mondes beträgt **27 Tage**, _____ Stunden _____ Minuten.

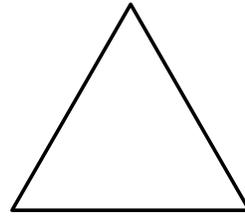
Formen und Körper

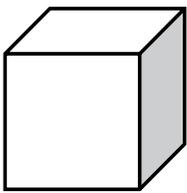
Benenne die geometrischen Formen und Körper!

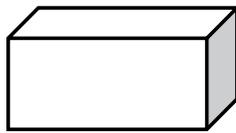


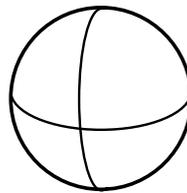


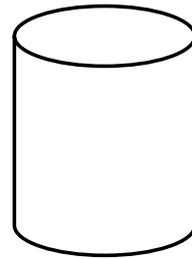




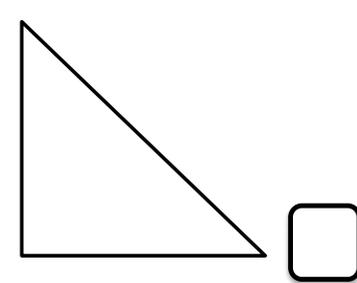
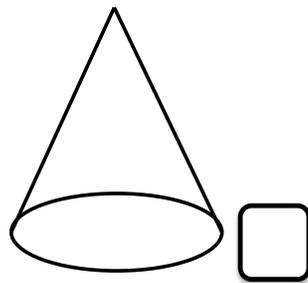
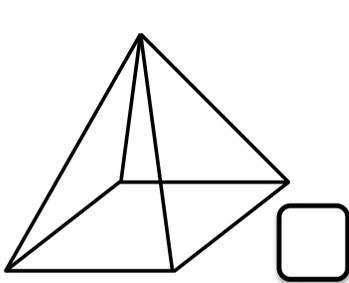
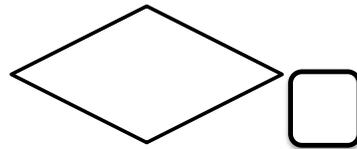
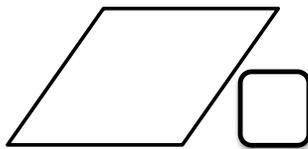
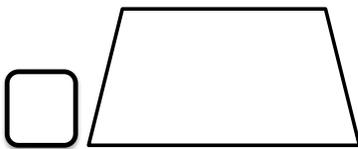








Erkenne die Formen und Körper und trage die richtige Nummer in das Kästchen ein!



1 Kegel

2 Trapez

3 Pyramide

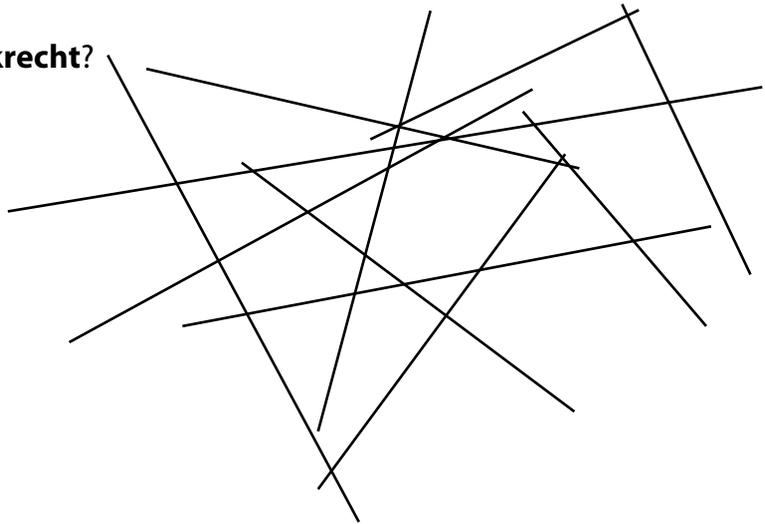
4 Raute

5 Parallelogramm

6 Rechtwinkliges Dreieck

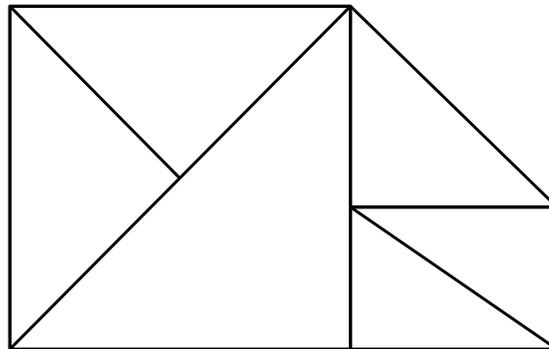
Parallel und senkrecht

Welche Linien stehen zueinander **senkrecht**?
Markiere sie in der gleichen Farbe!

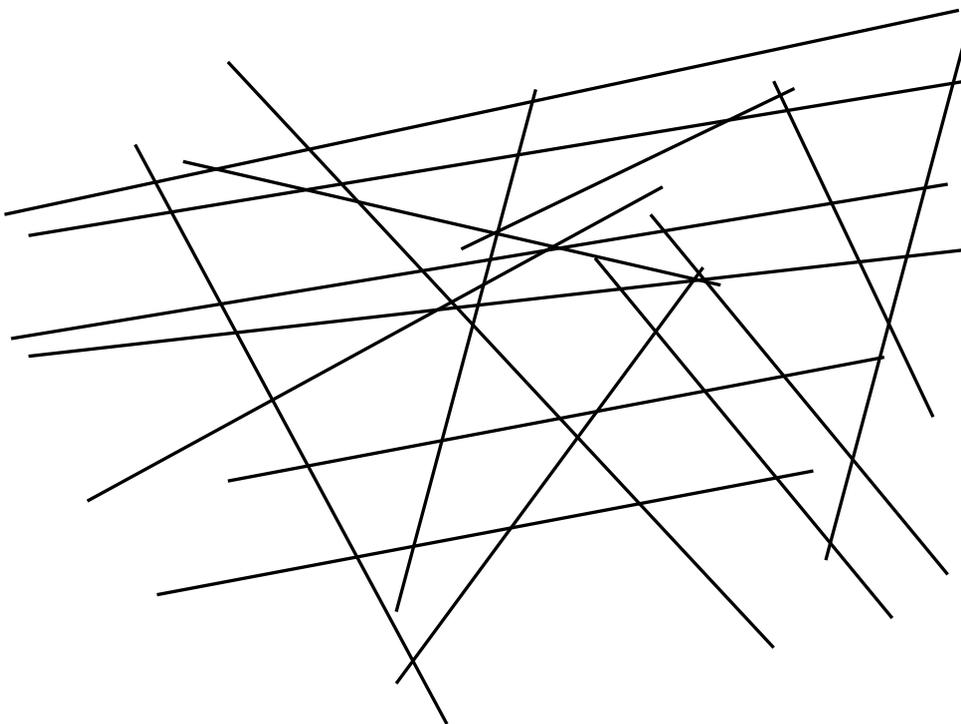


Zeichne **rechte Winkel rot** ein!

So zeichnest du rechte Winkel:

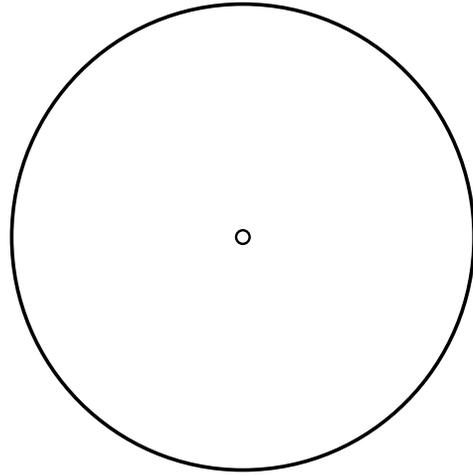


Welche Linien stehen zueinander **parallel**?
Markiere sie in der gleichen Farbe!



Der Kreis

- Markiere in dem Kreis den Mittelpunkt rot!
- Zeichne den Kreis blau!
- Zeichne einen Durchmesser grün!
- Zeichne den Radius gelb ein!



Zeichne die Kreise mit dem Mittelpunkt M!

Radius $r = 2 \text{ cm}$

Durchmesser $d = \underline{\hspace{2cm}}$

Radius $r = 4 \text{ cm}$

Durchmesser $d = \underline{\hspace{2cm}}$

x
M

x
M

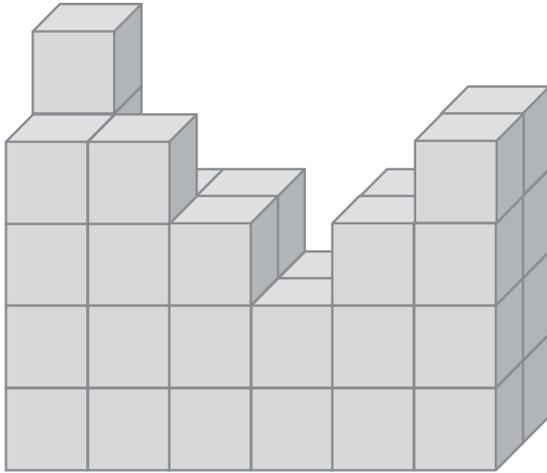
Radius $r = \underline{\hspace{2cm}}$

Durchmesser $d = 6 \text{ cm}$

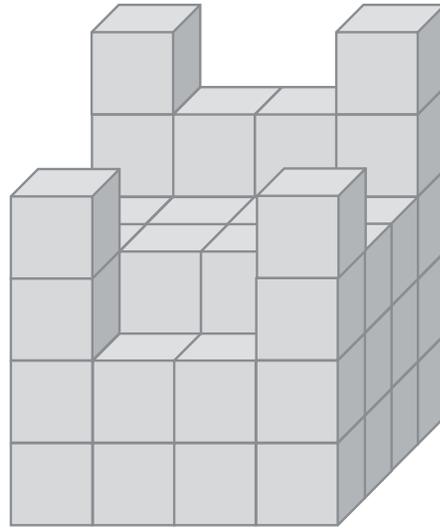
x
M

Würfelbilder

Wie viele Würfel sind abgebildet?



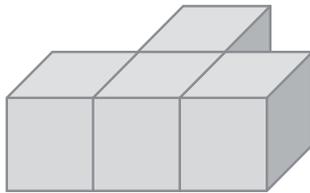
Anzahl Würfel:
_____ geschätzt
_____ genau



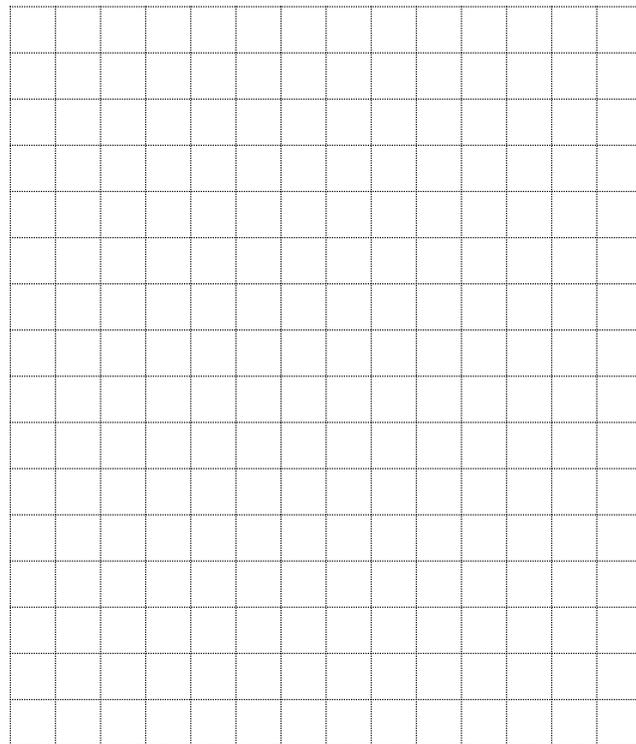
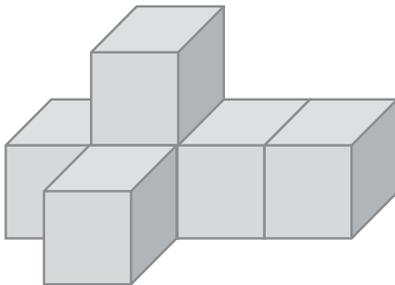
Anzahl Würfel:
_____ geschätzt
_____ genau

Zeichne die Würfelbilder mit Lineal nach!

a)

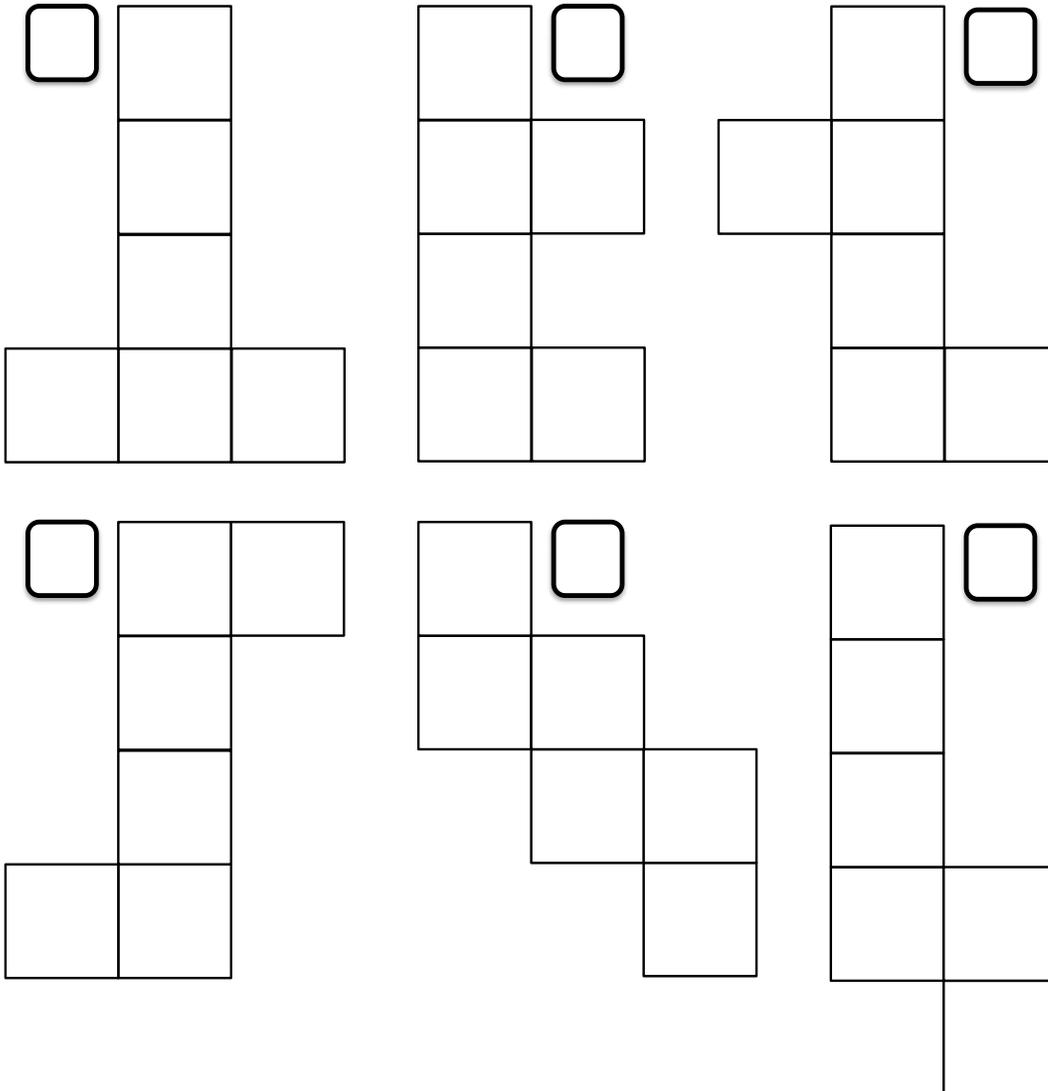


b)

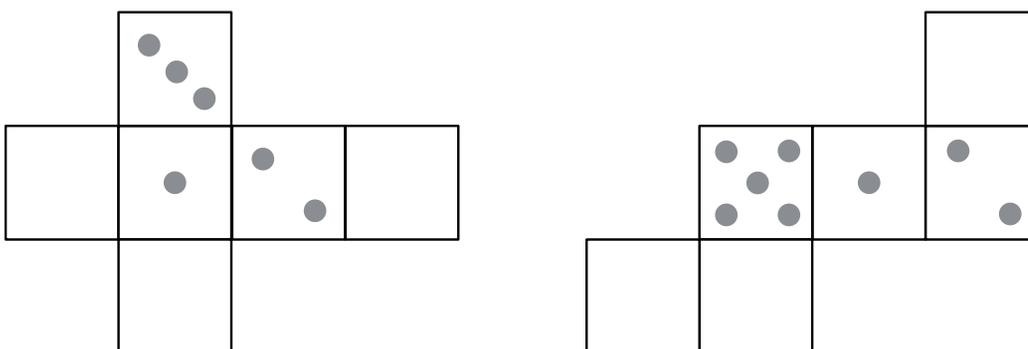


Würfelnetze und Spielwürfel

Bei welchen Netzen handelt es sich um Würfelnetze? Kreuze die richtigen an!

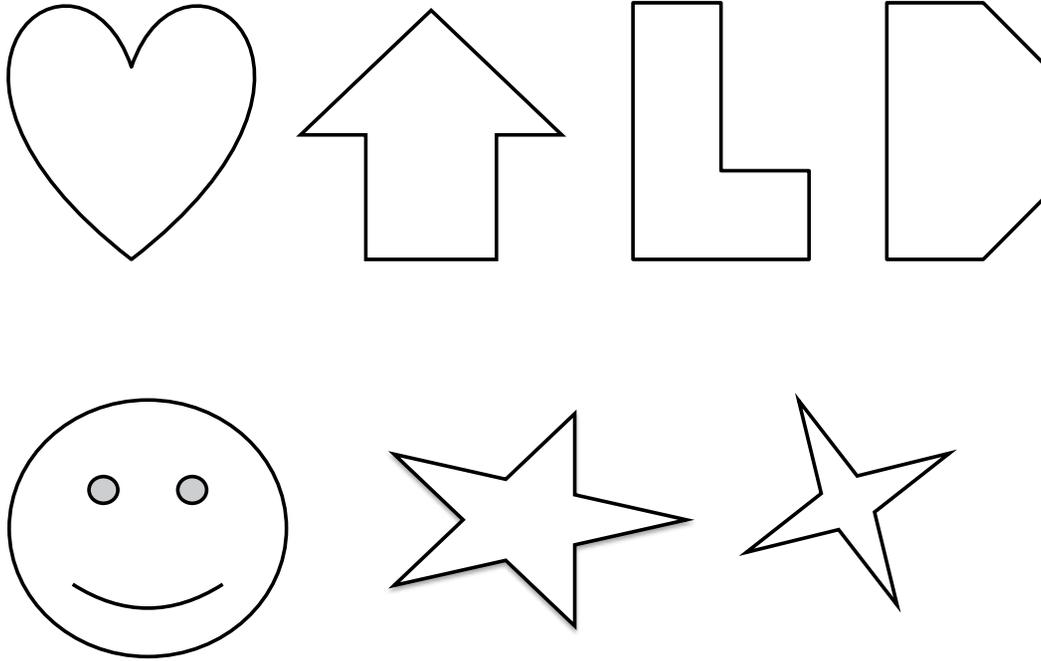


Bei einem Spielwürfel ergibt immer die Summe der gegenüber liegenden Augenzahlen 7. Ergänze in den Würfelbauplänen die fehlenden Augen!

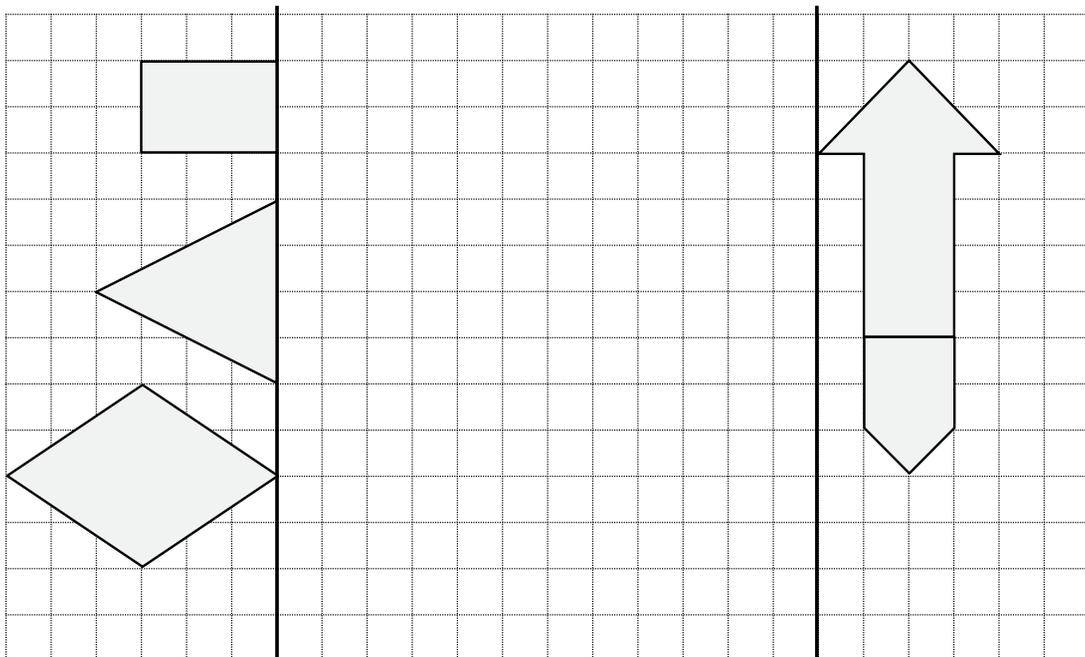


Symmetrie und Spiegelbilder

Zeichne in den Figuren die Symmetrieachsen ein!

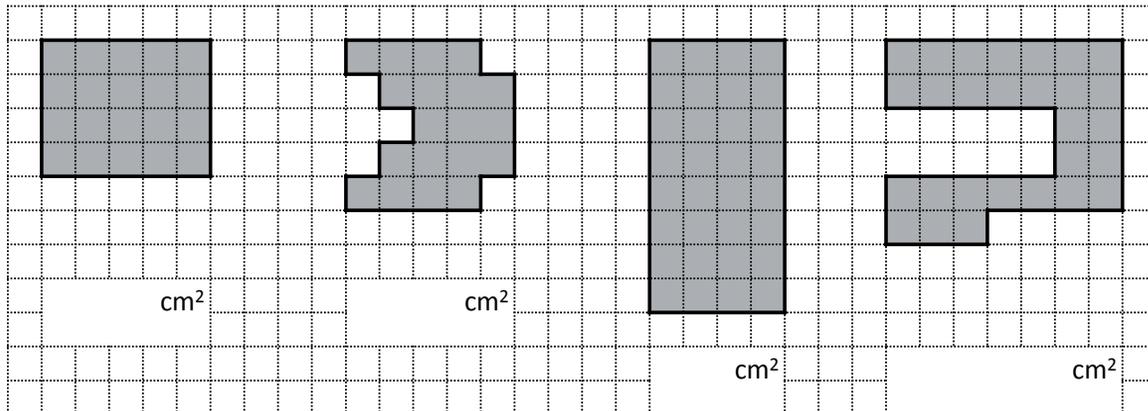


Zeichne jeweils das Spiegelbild!

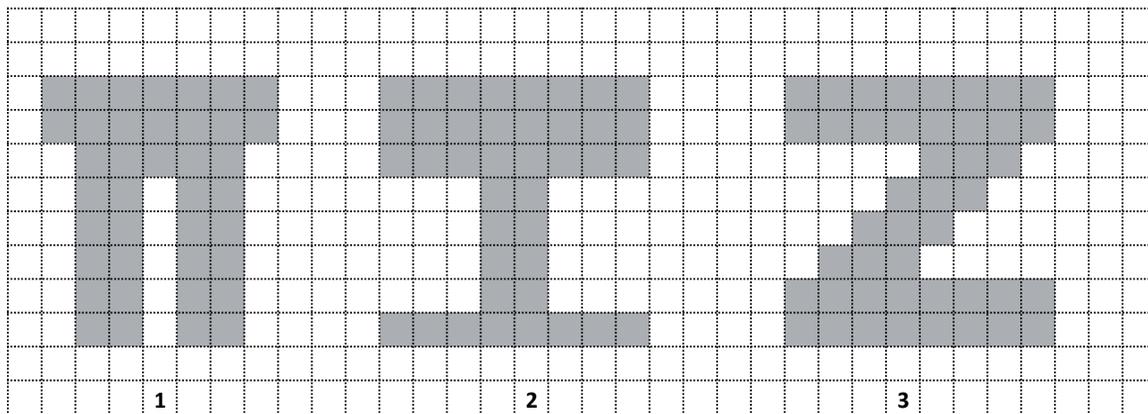


Flächeninhalt – Rauminhalt

Wie groß sind die Flächen?



Welche ist die größte Fläche?



Geschätzt: Nr. _____ Gezählt: Nr. _____

Berechne den Rauminhalt – Wie viele Würfel sind enthalten?

