

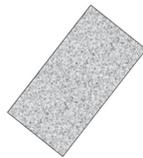
M 1 

## Was schätzt du? – Ungefähre Anzahlen durch Schätzen ermitteln

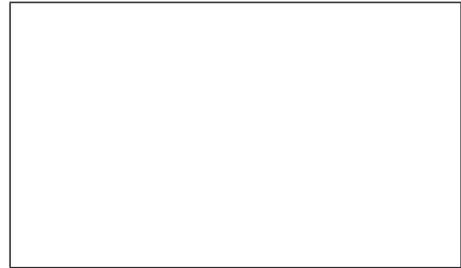
**Teil II**

**Aufgabe 1:** Das Reptilienhaus bekommt einen neuen Boden. Wie viele Steinfliesen passen in den Raum?

Ich schätze \_\_\_\_\_

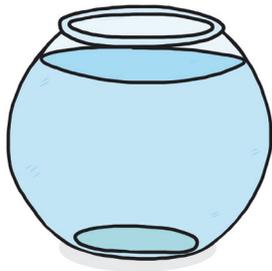


Meine Skizze:



**Aufgabe 2:** Wie viele Fische passen in das Aquarium?

Ich schätze \_\_\_\_\_



Meine Skizze:



**Aufgabe 3:** Auf dem Foto siehst du einen 8-jährigen Jungen aus Thailand. Wie groß ist der Elefant?

Ich schätze, der Elefant ist \_\_\_\_\_ m groß.



© ThinkstockPhotos/Stock/Pentium2

M 2 

## Der Bergzoo lockt Besucher an – Informationen aus Texten entnehmen

**Aufgabe 1:** Lies den Zeitungsartikel.

© Josef Türk jun./pixelio.de

### Adler, Wölfe und Bären locken Besucher an



Das gute Wetter und die zahlreichen neuen Attraktionen lockten im vergangenen Jahr sehr viele Besucher in den Bergzoo. Der Tierpark hat ganzjährig geöffnet: Von Oktober bis März jeden Tag von 10.00 Uhr bis 17.00 Uhr und von April bis September von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr.

Durchschnittlich besuchen rund 1 600 Personen pro Monat den Zoo. Das sind ungefähr 20 000 Besucher im Jahr. Diese durchschnittliche Zahl wurde im Jahr 2017 sogar überschritten: Ungefähr 22 500 Personen besuchten in diesem Jahr den Zoo. Die Artenvielfalt übt eine große Anziehungskraft aus. Es gibt zum Beispiel Säugetiere, Vögel und Fische. Aber auch die exotischen Reptilien und Amphibien sind bei Kindern und Erwachsenen sehr beliebt. Insgesamt leben rund 150 verschiedenen Tierarten im Zoo. Der Bergzoo plant in den kommenden Jahren noch weitere Veränderungen und hofft, einen Besucherrekord von 30 000 Besuchern in den nächsten Jahren zu erreichen.



**Aufgabe 2:** Welche Angaben zu Besucherzahlen findest du? Unterstreiche sie.

**Aufgabe 3:** Schreibe die Angaben auf.

Durchschnittliche Besucherzahl im Jahr: \_\_\_\_\_

Durchschnittliche Besucherzahl pro Monat: \_\_\_\_\_

Anzahl verschiedener Tierarten: \_\_\_\_\_

Besucherzahl 2017: \_\_\_\_\_

Geplanter Besucherrekord: \_\_\_\_\_

**Aufgabe 4:** Was bedeuten die Wörter „rund“ und „ungefähr“?

Dieses Zeichen steht in der Mathematik für „gerundet“ oder „ungefähr“:

$\approx$

Das bedeutet, die Zahl gibt nicht den genauen Zahlenwert an. Die Zahl ist gerundet.



© iStock

M 3 

## Das muss ich mir gut merken! – Rundungsregeln

## Rundungsregeln

1. **Tipp:** Das **Rundungszeichen** verrät dir, dass der Zahlenwert nicht genau ist, sondern **ungefähr**. So sieht es aus:

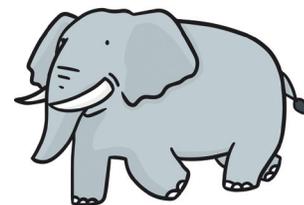


Mit gerundeten Zahlen  
kannst du schneller  
rechnen!

2. **Tipp:** Beachte die Rundungsregeln.

0, 1, 2, 3, 4 → abrunden

5, 6, 7, 8, 9 → aufrunden



© iStock

3. **Tipp:** Beim Runden musst du immer auf den **nächst-kleineren Stellenwert** achten.

Runden auf ...

gerundet

	HT	ZT	T	H	Z	E	
Zehner	1	2	5	6	<u>8</u>	3	⇒ 125 680
Hunderter	1	2	5	<u>6</u>	8	3	⇒ 125 700
Tausender	1	2	<u>5</u>	6	8	3	⇒ 126 000
Zehntausender	1	<u>2</u>	5	6	8	3	⇒ 130 000
Hunderttausender	<u>1</u>	2	5	6	8	3	⇒ 100 000

Teil II



M 4 

**Genau und ungefähr – Rundungsregeln anwenden**

© ThinkstockPhotos/iStock



Nach dem Besucherrekord im Jahr 2017 möchte der Zoodirektor des Bergzoo wissen, in welchen Monaten am meisten Besucher in den Bergzoo kamen.

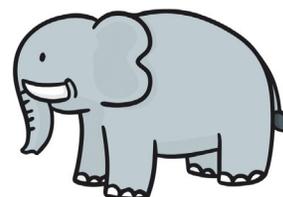
**Teil II**



**Aufgabe 1:** Runde die Besucherzahlen auf Hunderter.

Monat	Besucherzahl	gerundet
Januar	2 336	≈
Februar	2 589	
März	2 863	
April	3 677	
Mai	4 212	
Juni	3 521	
Juli	4 963	
August	4 456	
September	3 252	
Oktober	2 115	
November	1 098	
Dezember	1 456	

Markiere die Zehnerstelle und beachte die Rundungsregeln!



© iStock

**Aufgabe 2:** In welchem Monat kamen am meisten Besucher?

---

**Aufgabe 3:** In welchem Monat kamen am wenigsten Besucher?

---

★ **Aufgabe 4:** Wie viele Besucher kamen insgesamt 2017 in den Bergzoo? Berechne zuerst die genaue Gesamtzahl. Runde die Gesamtzahl dann auf Zehntausender. Rechne im Heft.

Genau Gesamtzahl: \_\_\_\_\_

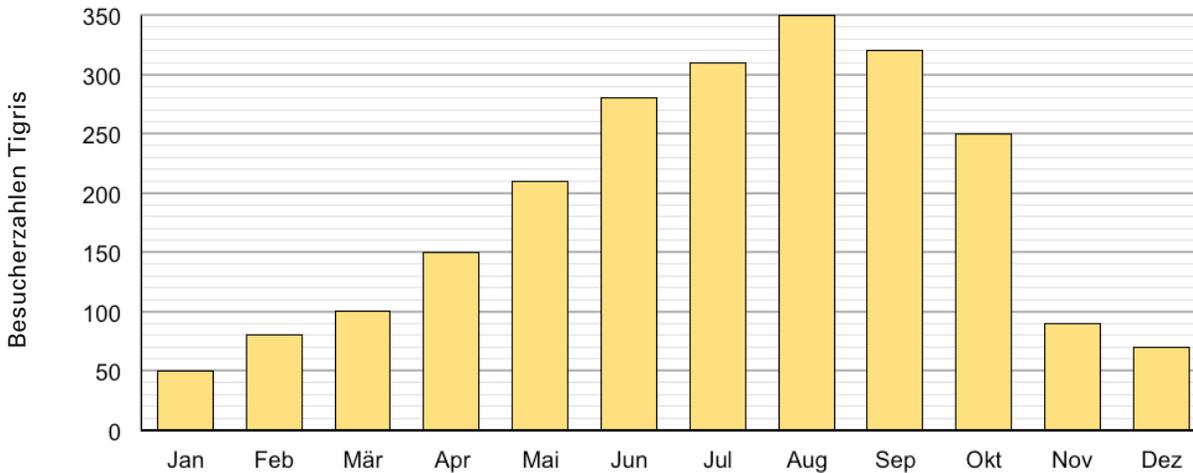
Gerundete Gesamtzahl: \_\_\_\_\_

**M 5** 

**Der Zoo „Tigris“ – gerundete Zahlen darstellen**

Der Zoo „Tigris“ ist ein kleiner Zoo. Er hat weniger Besucher als der Bergzoo.

**Teil II**



**Aufgabe 1:** Was ist im Diagramm dargestellt? Tauscht euch darüber aus.

**Aufgabe 2:** Die Zahlen im Diagramm wurden auf Zehner gerundet. Übertragt die Werte in die Tabelle. Wie viele Besucher waren es mindestens, wie viele höchstens?

	Gerundete Besucherzahl	Besucherzahl mindestens	Besucherzahl höchstens
Januar	50	45	54
Februar			
März			
April			
Mai			
Juni			
Juli			
August			
September			
Oktober			
November			
Dezember			
<b>Gesamt</b>			

★ **Aufgabe 3:** Berechnet und vergleicht die Gesamtergebnisse. Was stellt ihr fest?

---



---

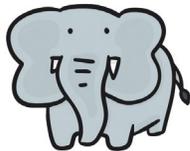
## M 6

### Wie viel fressen die Zootiere? – Übungen zum Überschlagen

**Aufgabe 1:** Hier siehst du, wie viel die Tiere pro Woche fressen. Runde die Zahlen auf Zehner.

 <p>Äpfel 226 kg ≈ _____</p>	 <p>Karotten 464 kg ≈ _____</p>	 <p>Bananen 237 kg ≈ _____</p>
 <p>Kohlrabi 218 kg ≈ _____</p>	 <p>Kartoffeln 367 kg ≈ _____</p>	 <p>Salat 678 kg ≈ _____</p>
 <p>Heu 367 kg ≈ _____</p>	 <p>Joghurt 114 kg ≈ _____</p>	 <p>Fleisch 113 kg ≈ _____</p>

Kohlrabi ist übrigens ein Gemüse. Joghurt essen z. B. Affen.



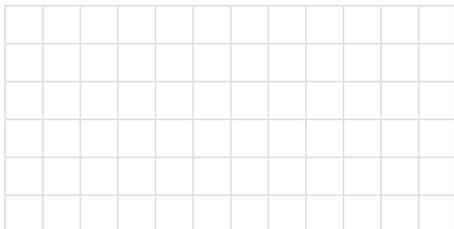
© iStock

### Teil II



© ThinkstockPhotos/iStock

**Aufgabe 2:** Wie viel Kilogramm Obst und Gemüse fressen die Tiere in einer Woche insgesamt? Überschlage.



Antwort:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Beim Überschlagen rechne ich mit gerundeten Zahlen.



© iStock

**Aufgabe 3:** Wie viel Kilogramm Futter fressen die Tiere pro Woche insgesamt? Überschlage.



Antwort:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

★ **Zusatzaufgabe:** Überschlage die Futtermenge pro Monat (4 Wochen) und pro Jahr (12 Monate). Rechne im Heft.

M 7 

## Wir sind Rundungsprofis – Übungen zum Runden

**Aufgabe 1:** Schreibe die Nachbarzehner auf.  
Umkreise den Nachbarzehner, der näher bei der Zahl liegt.

Achte auf die  
Einerstelle!

- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) _____ 364 _____ | b) _____ 288 _____ | c) _____ 562 _____ |
| _____ 377 _____    | _____ 125 _____    | _____ 623 _____    |
| _____ 729 _____    | _____ 457 _____    | _____ 824 _____    |
| _____ 941 _____    | _____ 273 _____    | _____ 362 _____    |



**Aufgabe 2:** Schreibe die Nachbarhunderter auf.  
Umkreise den Nachbarhunderter, der näher bei der Zahl liegt.

Achte auf die  
Zehnerstelle!

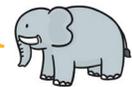
- |                    |                    |                    |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) _____ 470 _____ | b) _____ 620 _____ | c) _____ 160 _____ |
| _____ 120 _____    | _____ 260 _____    | _____ 840 _____    |
| _____ 230 _____    | _____ 370 _____    | _____ 580 _____    |
| _____ 740 _____    | _____ 910 _____    | _____ 890 _____    |



**Aufgabe 3:** Schreibe die Nachbartausender auf.  
Umkreise den Nachbartausender,  
der näher bei der Zahl liegt.

Achte auf die  
Hunderterstelle!

- |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| a) _____ 2 400 _____ | b) _____ 1 200 _____ | c) _____ 5 200 _____ |
| _____ 6 800 _____    | _____ 7 400 _____    | _____ 8 400 _____    |
| _____ 9 300 _____    | _____ 6 800 _____    | _____ 7 100 _____    |
| _____ 3 600 _____    | _____ 4 900 _____    | _____ 1 800 _____    |



**Aufgabe 4:** Runde auf volle Zehner.

- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| a) 433 ≈ _____ | b) 523 ≈ _____ | c) 846 ≈ _____ |
| 583 ≈ _____    | 487 ≈ _____    | 144 ≈ _____    |
| 946 ≈ _____    | 425 ≈ _____    | 386 ≈ _____    |
| 789 ≈ _____    | 245 ≈ _____    | 678 ≈ _____    |
| 307 ≈ _____    | 429 ≈ _____    | 515 ≈ _____    |
| 408 ≈ _____    | 352 ≈ _____    | 787 ≈ _____    |

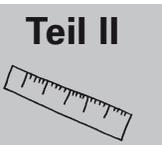
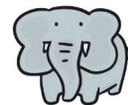
Markiere die  
Einerstelle!



**Aufgabe 5:** Runde auf volle Hunderter.

- a) 264 ≈ \_\_\_\_\_    b) 517 ≈ \_\_\_\_\_    c) 628 ≈ \_\_\_\_\_  
 857 ≈ \_\_\_\_\_    238 ≈ \_\_\_\_\_    553 ≈ \_\_\_\_\_  
 243 ≈ \_\_\_\_\_    324 ≈ \_\_\_\_\_    691 ≈ \_\_\_\_\_  
 861 ≈ \_\_\_\_\_    928 ≈ \_\_\_\_\_    332 ≈ \_\_\_\_\_  
 109 ≈ \_\_\_\_\_    763 ≈ \_\_\_\_\_    412 ≈ \_\_\_\_\_

Markiere die Zehnerstelle!



**Aufgabe 6:** Runde auf volle Tausender.

- a) 1 644 ≈ \_\_\_\_\_    b) 1 467 ≈ \_\_\_\_\_    c) 6 127 ≈ \_\_\_\_\_  
 1 257 ≈ \_\_\_\_\_    2 938 ≈ \_\_\_\_\_    8 883 ≈ \_\_\_\_\_  
 2 143 ≈ \_\_\_\_\_    5 346 ≈ \_\_\_\_\_    9 099 ≈ \_\_\_\_\_  
 3 541 ≈ \_\_\_\_\_    6 111 ≈ \_\_\_\_\_    7 909 ≈ \_\_\_\_\_  
 2 995 ≈ \_\_\_\_\_    4 020 ≈ \_\_\_\_\_    9 908 ≈ \_\_\_\_\_

Markiere die Hunderterstelle!



**Aufgabe 7:** Runde die großen Zahlen. Achte auf die entscheidenden Stellen.

	≈ auf Zehner	≈ auf Hunderter	≈ auf Tausender
4 617			
2 475			
8 512			
7 213			

**Aufgabe 8:** Finde die falschen Ergebnisse durch Überschlagen. Kreuze dann ☺ (richtig) oder ☹ (falsch) an.

412 + 289 = 856 kann nicht stimmen, denn 400 + 300 = 700



- ☺ ☹ 359 + 123 = 512    Überschlag: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 ☺ ☹ 114 + 233 = 656    Überschlag: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 ☺ ☹ 428 + 163 = 825    Überschlag: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 ☺ ☹ 444 + 289 = 733    Überschlag: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_  
 ☺ ☹ 777 - 222 = 555    Überschlag: \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_

Elefant: © iStock

M 8 

Wie viel kostet das Futter für die Tiere? – Geldbeträge runden

Aufgabe 1: Runde die Preise auf volle Euro. Beispiel: 1 € 75 ct ≈ 2 €



Teil II




2 € 36 ct  
(1 kg)  
≈ \_\_\_\_\_



1 € 25 ct  
(30 Stk.)  
≈ \_\_\_\_\_



3,12 €  
(1 kg)  
≈ \_\_\_\_\_



3 € 45 ct  
(1 Heuballen)  
≈ \_\_\_\_\_



1,66 €  
(1 kg)  
≈ \_\_\_\_\_



1 € 77 ct  
(500 g)  
≈ \_\_\_\_\_

© ThinkstockPhotos/iStock  
© Äpfel, Eier: www.colourbox.de

Aufgabe 2: Runde die Preise auf volle Einer.

- a) 0,79 € ≈ \_\_\_\_\_    b) 4,39 € ≈ \_\_\_\_\_    c) 9,42 € ≈ \_\_\_\_\_  
 1,78 € ≈ \_\_\_\_\_    6,12 € ≈ \_\_\_\_\_    11,56 € ≈ \_\_\_\_\_  
 2,57 € ≈ \_\_\_\_\_    5,29 € ≈ \_\_\_\_\_    14,74 € ≈ \_\_\_\_\_

Schau auf die richtige Stelle:  
1,78 € = 2,00 €



Aufgabe 3: Runde die Preise auf volle Zehner.

- a) 12,36 € ≈ \_\_\_\_\_    b) 33,29 € ≈ \_\_\_\_\_  
 15,65 € ≈ \_\_\_\_\_    45,87 € ≈ \_\_\_\_\_  
 28,76 € ≈ \_\_\_\_\_    157,66 € ≈ \_\_\_\_\_

Achte auf die Einerstelle:  
12,36 € = 10,00 €



★ Aufgabe 4: Runde die Preise auf volle Hunderter.

- a) 2 481,10 € ≈ \_\_\_\_\_    b) 10 560,77 € ≈ \_\_\_\_\_  
 7 542,87 € ≈ \_\_\_\_\_    25 020,62 € ≈ \_\_\_\_\_

Elefant: © iStock

M 9 

### Wie schwer sind die Tiere? – Gewichtsangaben runden und darstellen

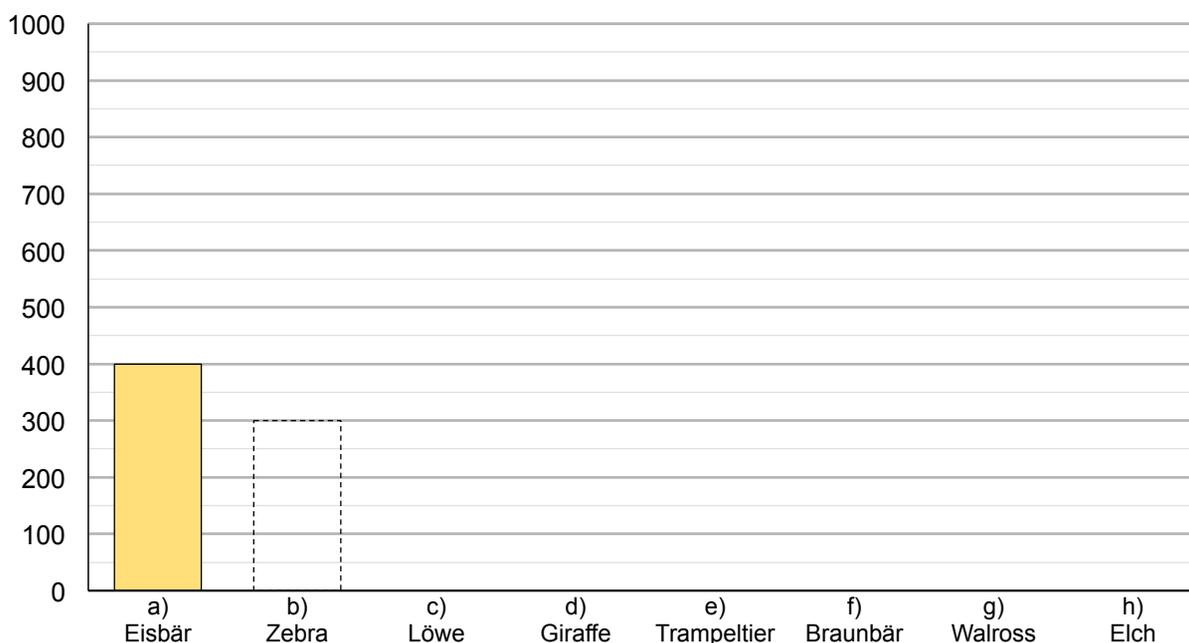
**Aufgabe 1:** Wie schwer sind die Tiere? Runde das Gewicht auf Hunderter.

<p>a)  424 kg ≈ _____</p>	<p>b)  289 kg ≈ _____</p>
<p>c)  185 kg ≈ _____</p>	<p>d)  877 kg ≈ _____</p>
<p>e)  465 kg ≈ _____</p>	<p>f)  336 kg ≈ _____</p>
<p>g)  962 kg ≈ _____</p>	<p>h)  513 kg ≈ _____</p>

© c) Windrose/pixelio.de; f) ThinkstockPhotos/iStock; g) www.colourbox.com;  
 h) ThinkstockPhotos/PHOTOS.com>; Rest: Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH



**Aufgabe 2:** Erstelle ein Diagramm. Verwende die gerundeten Zahlen!



**Aufgabe 3:** Beantworte die Fragen mithilfe des Diagramms.

- a) Welches Tier ist am schwersten? \_\_\_\_\_
- b) Welches Tier ist am leichtesten? \_\_\_\_\_
- c) Welche Tiere wiegen mehr als 500 kg? \_\_\_\_\_

**Teil II**

**Aufgabe 4:** Rechne im Kopf. Löse durch Überschlagen.

Wie viel wiegen ...

- a) Zwei Elche? \_\_\_\_\_
- b) Drei Löwen? \_\_\_\_\_
- c) Vier Braunbären? \_\_\_\_\_

Wie viel wiegen wohl fünf Elefanten?



★ **Aufgabe 5:** Richtig oder falsch? Kreuze an und beweise durch den Überschlag.

	richtig	falsch
Eine Giraffe ist schwerer als zwei Eisbären. Überschlag: _____		
Drei Löwen sind leichter als ein Elch. Überschlag: _____		
Eine Giraffe ist schwerer als zwei Braunbären. Überschlag: _____		
Vier Zebras sind leichter als zwei Trampeltiere. Überschlag: _____		
Zwei Elche wiegen fast genauso viel wie ein Walross. Überschlag: _____		
Fünf Löwen und ein Walross wiegen zusammen ungefähr so viel wie vier Elche. Überschlag: _____		

**M 10** 

**Interessantes über die Tiere im Bergzoo – ein Übungsspiel zum Runden von Zahlen**

**Und so geht's:**

- 1) Schneidet die Kärtchen aus und verteilt sie gleichmäßig untereinander.
- 2) Ein Spieler legt ein Kärtchen. Der zweite Spieler versucht, das dazu passende Kärtchen zu legen. Hat er dieses nicht, ist der Partner an der Reihe.
- 3) Wer zuerst alle Kärtchen abgelegt hat, hat gewonnen!



Der indische Elefant Simba wiegt 5 213 kg.	•	•	Das sind ungefähr 2 000 kg.
Der älteste Löwe im Zoo wurde 25 Jahre alt.	•	•	Das sind rund 25 km.
Eine Biene kann in einer Stunde bis zu 24,6 km fliegen.	•	•	Das sind rund 5 m.
Das Känguru kann in einer Minute 1 325 m zurücklegen.	•	•	Das sind ungefähr 1 100 Tiere pro Jahr.
Die Python-Schlange Selma ist 4,58 m lang.	•	•	Das sind rund 5 000 kg.
Die Eule Cordula frisst 1 148 Mäuse pro Jahr.	•	•	Das sind rund 160 cm.
Der Tiger Animo frisst 8 kg Fleisch am Tag.	•	•	Das sind ungefähr 30 Jahre.
Der Frosch kann das 20-Fache seiner Körperlänge hoch springen. Er ist 7,8 cm lang.	•	•	Das sind rund 60 kg pro Woche.
Der schwerste Elefant im Zoo wiegt 3 872 kg.	•	•	Das sind fast 4 t.
Der Papagei Plappi feiert dieses Jahr seinen 77. Geburtstag.	•	•	Das sind rund 1 400 m.
Das Nashorn wiegt 1 789 kg.	•	•	Das sind rund 80 Jahre.

M 11 ★ 

## In welchem Gehege sind die Aufgaben? – Übungen zum Überschlagen

**Aufgabe 1:** Überschlage die Aufgaben, indem du die Zahlen auf Hunderter rundest. Ordne sie dem richtigen Gehege zu. Zeichne dazu ein Haus in der richtigen Farbe hinter die Aufgabe.



**Gehege 1:** Ergebnisse zwischen 3 000 und 6 000



**Gehege 2:** Ergebnisse zwischen 6 000 und 10 000

a) $2\,368 + 3\,523 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
b) $4\,015 + 5\,178 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
c) $5\,489 + 1\,223 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
d) $9\,698 - 1\,203 =$ Ü: _____ - _____ = _____	
e) $2\,015 + 4\,895 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
f) $8\,005 - 3\,052 =$ Ü: _____ - _____ = _____	
g) $6\,345 + 1\,025 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
h) $3\,328 - 2\,145 =$ Ü: _____ - _____ = _____	
i) $2\,038 + 4\,114 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
j) $2\,834 + 2\,106 =$ Ü: _____ + _____ = _____	
k) $6\,716 + 1\,235 =$ Ü: _____ + _____ = _____	

## Teil II

