

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 1

1.

Schreibe die Zahl 4 Trilliarden 371 Milliarden 203 in Ziffern aus.

Schreibe die Zahl 67.000.402.750.813 in Worten (d.h. ohne Ziffern).

2. Fülle die Tabelle aus:

	Morgen	Temperaturänderung	Mittag
a)	-4°C	7°C wärmer	
b)	-8°C		-12°C
c)		9°C kälter	-3°C
d)		5°C wärmer	-7°C

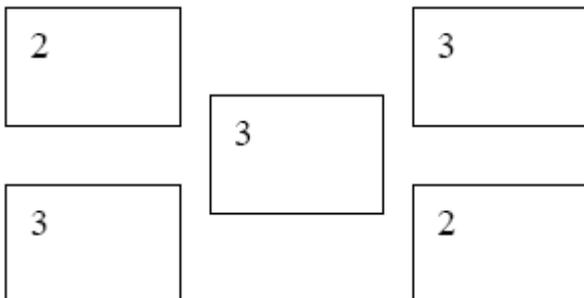
3. Schreibe folgende Zahlen mit Ziffern

a.)siebzehn Milliarden siebenhundertsiebzehn Millionen siebzehn _____

b.)dreißig Billionen dreihundtdreizehn Millionen dreiunddreißig _____

c.)vier Billionen vierhundert Milliarden vierhundertvierundvierzig Millionen vierzehntausendvierzig _____

4. Die untenstehenden Ziffernkärtchen (zwei Zweien und drei Dreien) sollen nebeneinandergelegt werden, so dass eine fünfstellige Zahl entsteht. Schreibe geordnet (die kleinste zuerst)alle Zahlen auf, die man erhalten kann.



Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 2

1. Runde auf die in Klammern angegebenen Einheiten:

2981 Cent (€) : _____

5545 kg (t) : _____

3945 cm (m) : _____

459 g (kg) : _____

2. Die Einwohnerzahl von Dorfbieberbach wurde auf Hunderter gerundet. Zwischen welchen Zahlen liegt die tatsächliche Einwohnerzahl, wenn es gerundet 3500 Einwohner sind?

Größtmögliche Einwohnerzahl: _____

Kleinstmögliche Einwohnerzahl: _____

3. Bei einem Fußballspiel waren 10823 Zuschauer im Stadion. Ein Sportreporter möchte in einem Bericht über das Spiel berichten und dabei die Anzahl der Zuschauer angeben. Welche Zahl sollte er in seinem Bericht nennen? Begründe kurz deine Meinung.

4. Wie viele Zahlen gibt es, die auf Zehntausender gerundet 130 000 ergeben?

5. Gib alle 4-stelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 5 und 6 an, die auf Tausender gerundet 4000 ergeben.

6. Hans gibt sich große Mühe, um in Mathematik eine gute Note zu erreichen. Leider schleichen sich bei ihm beim Runden immer wieder Fehler ein. Korrigiere – falls notwendig – die Fehler!

a) $572.715 \approx 580.000$ _____

b) $7\text{m } 2\text{cm} \approx 8\text{m}$ _____

7. Runde wie jeweils angegeben

a.) 17488 (auf Tausender) _____

b.) 488 (auf Hunderter) _____

c.) 15,4836 t (auf kg) _____

d.) 382,493 m (auf dm) _____

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 3

1. Runde auf Hunderter und gib den Rundungsfehler an!

Zahl	Gerundete Zahl	Rundungsfehler
783758		
191965		
211449		
390114		

2. Gib an, ob auf Zehner, Hunderter, Tausender oder Zehntausender gerundet wurde!

Gerundete Zahl	Rundungsfehler	Gerundet wurde auf
370	4	
2600	37	
1230	5	
40000	4557	

3. Runde entsprechend der in der Klammer angegebenen Stelle:

4946 (auf Hunderter) _____

10954961 (auf Tausender) _____

10904961 (Zehntausender) _____

9900999 (Tausender) _____

4. Paul stellt fest : „Ich habe noch rund 160 Euro in meinem Sparschwein!“
 Wie hoch kann der Betrag höchstens sein, wenn Paul auf 10 Euro gerundet hat?

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 4

1. Runde die Zahlen 245 und 4.499 sowie 264.753

auf Zehner _____

auf Tausender _____

auf Hunderter _____

2. Folgende Zahlen sind gerundet. Nenne jeweils die kleinstmögliche und die größtmögliche Zahl, die vor dem Runden gestanden haben kann

260 auf Zehner _____

4.000.000 auf Millionen _____

3. Der Mittelpunkt unserer Erde ist auf Hunderter gerundet 6400 Kilometer von uns entfernt. Wie viele Kilometer ist er minimal, wie viele Kilometer maximal von uns entfernt?

Minimal: _____

Maximal: _____

4. Runde folgende Zahlen auf die in Klammern angegebene Stelle :

589.578 (H) _____

589.578 (T) _____

9.876.543 (ZT) _____

9.876.543 (H) _____

2.468.975 (HT) _____

2.468.975 (Mio) _____

5. Eine Schule hat ungefähr 1200 Schüler. Diese Zahl ist auf Hunderter gerundet. Wie viele Schüler hat die Schule mindestens , wie viele hat sie höchstens?

6. Die Einwohnerzahl von Dorfbieberbach wurde auf Hunderter gerundet. Zwischen welchen Zahlen liegt die tatsächliche Einwohnerzahl, wenn es gerundet 3500 Einwohner sind?

Größtmögliche Einwohnerzahl: _____

Kleinstmögliche Einwohnerzahl: _____

7. Wie viele Zahlen gibt es, die auf Zehntausender gerundet 130 000 ergeben?

8. Gib alle 4-stelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 5 und 6 an, die auf Tausender gerundet 4000 ergeben

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 1 - Lösung

1.

Schreibe die Zahl 4 Trilliarden 371 Milliarden 203 in Ziffern aus.

4.000.000.000.371.000.000.203

Schreibe die Zahl 67.000.402.750.813 in Worten (d.h. ohne Ziffern).

**Siebenundsechzig Billionen vierhundertzwei Millionen
siebenhundertfünfzigtausendachthundertdreizehn**

2. Fülle die Tabelle aus:

	Morgen	Temperaturänderung	Mittag
a)	-4°C	7°C wärmer	3°C
b)	-8°C	4°C kälter	-12°C
c)	6°C	9°C kälter	-3°C
d)	-12°C	5°C wärmer	-7°C

3. Schreibe folgende Zahlen mit Ziffern

a.)siebzehn Milliarden siebenhundertsiebzehn Millionen siebzehn **17.770.000.017**

b.)dreißig Billionen dreihundertdreizehn Millionen dreiunddreißig **30.000.313.000.033**

c.)vier Billionen vierhundert Milliarden vierhundertvierundvierzig Millionen vierzehntausendvierzig **4.400.444.014.040**

4. Die untenstehenden Ziffernkärtchen (zwei Zweien und drei Dreien) sollen nebeneinandergelegt werden, so dass eine fünfstellige Zahl entsteht.

Schreibe geordnet (die kleinste zuerst)alle Zahlen auf, die man erhalten kann.

22333 23233 23323 23332
32233 32323 32332 33223 33232 33322

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 2 - Lösung

1. Runde auf die in Klammern angegebenen Einheiten:

2981 Cent (€) : **30 €**

5545 kg (t) : **6 t**

3945 cm (m) : **39 m**

459 g (kg) : **0,5 kg oder 0 kg**

2. Die Einwohnerzahl von Dorfbieberbach wurde auf Hunderter gerundet. Zwischen welchen Zahlen liegt die tatsächliche Einwohnerzahl, wenn es gerundet 3500 Einwohner sind?

Größtmögliche Einwohnerzahl: **3549** Kleinstmögliche Einwohnerzahl: **3450**

- 3.** Bei einem Fußballspiel waren 10823 Zuschauer im Stadion. Ein Sportreporter möchte in einem Bericht über das Spiel berichten und dabei die Anzahl der Zuschauer angeben. Welche Zahl sollte er in seinem Bericht nennen? Begründe kurz deine Meinung.
11 000 Zuschauer, da man sich die ungefähre Menge an Zuschauern dann vorstellen kann.
- 4.** Wie viele Zahlen gibt es, die auf Zehntausender gerundet 130 000 ergeben? **10 000**
- 5.** Gib alle 4-stelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 5 und 6 an, die auf Tausender gerundet 4000 ergeben.
3564, 3654, 3546, 3645, 4356, 4365
- 6.** Hans gibt sich große Mühe, um in Mathematik eine gute Note zu erreichen. Leider schleichen sich bei ihm beim Runden immer wieder Fehler ein. Korrigiere – falls notwendig – die Fehler!
- a) $572.715 \approx 580.000 \approx 570.000$
b) $7\text{m } 2\text{cm} \approx 8\text{m} \approx 7\text{m}$
- 7.** Runde wie jeweils angegeben
- a.) 17488 (auf Tausender) **17000**
b.) 488 (auf Hunderter) **500**
c.) 15,4836 t (auf kg) **15484 kg**
d.) 382,493 m (auf dm) **3825 dm**

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 3 - Lösung

- 1.** Runde auf Hunderter und gib den Rundungsfehler an!

Zahl	Gerundete Zahl	Rundungsfehler
783758	783800	42
191965	192000	35
211449	211400	49
390114	390100	14

- 2.** Gib an, ob auf Zehner, Hunderter, Tausender oder Zehntausender gerundet wurde!

Gerundete Zahl	Rundungsfehler	Gerundet wurde auf
370	4	Zehner
2600	37	Hunderter
1230	5	Zehner
40000	4557	Zehntausender

3. Runde entsprechend der in der Klammer angegebenen Stelle:

4946 (auf Hunderter) **4900**
10954961 (auf Tausender) **10955000**
10904961 (Zehntausender) **10900000**
9900999 (Tausender) **9901000**

4. Paul stellt fest : „Ich habe noch rund 160 Euro in meinem Sparschwein!“
Wie hoch kann der Betrag höchstens sein, wenn Paul auf 10 Euro gerundet hat?
Paul hat höchstens 164,99€ gespart.

Orientierung und Runden im großen Zahlenraum
Gymnasium
Arbeitsblatt 4 - Lösung

1. Runde die Zahlen 245 und 4.499 sowie 264.753

auf Zehner **250** **4500** **264.750**
auf Tausender **0** **4000** **265.000**
Hunderter **200** **4500** **264.800**

2. Folgende Zahlen sind gerundet. Nenne jeweils die kleinstmögliche und die größtmögliche Zahl, die vor dem Runden gestanden haben kann

260 auf Zehner **255** **264**
4.000.000 auf Millionen **3.500.000** **4.499.999**

3. Der Mittelpunkt unserer Erde ist auf Hunderter gerundet 6400 Kilometer von uns entfernt. Wieviele Kilometer ist er minimal, wieviele Kilometer maximal von uns entfernt?

Minimal: **6350**
Maximal: **6449**

4. Runde folgende Zahlen auf die in Klammern angegebene Stelle :

589.578 (H) **589.600** 589.578 (T) **590.000**
9.876.543 (ZT) **9.880.000** 9.876.543 (H) **9.876.500**
2.468.975 (HT) **2.500.000** 2.468.975 (Mio) **2.000.000**

5. Eine Schule hat ungefähr 1200 Schüler. Diese Zahl ist auf Hunderter gerundet. Wie viele Schüler hat die Schule mindestens , wie viele hat sie höchstens?

mindestens 1.150 **höchstens : 1.249**

6. Die Einwohnerzahl von Dorfbieberbach wurde auf Hunderter gerundet. Zwischen welchen Zahlen liegt die tatsächliche Einwohnerzahl, wenn es gerundet 3500 Einwohner sind?

Größtmögliche Einwohnerzahl: **3549**
Kleinstmögliche Einwohnerzahl: **3450**

7. Wie viele Zahlen gibt es, die auf Zehntausender gerundet 130 000 ergeben? **10 000**

8. Gib alle 4-stelligen Zahlen mit den Ziffern 3, 4, 5 und 6 an, die auf Tausender gerundet 4000 ergeben

3564, 3654, 3546, 3645, 4356, 4365