



Große Anzahlen schätzen und zählen



Aufgabe 1: Schätze die folgenden Anzahlen!

Die Anzahl der Kästchen einer Seite deines Mathematikheftes:

Die Anzahl der Seiten deines Mathematikheftes:

Die Anzahl aller Kästchen deines Mathematikheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite)

Die Anzahl der Linien einer Seite deines Deutschheftes:

Die Anzahl der Linien deines Deutschheftes:

Die Anzahl aller Linien deines Deutschheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite)

Aufgabe 2: Zähle die folgenden Anzahlen!

Die Anzahl der Kästchen einer Seite deines Mathematikheftes:

Die Anzahl der Seiten deines Mathematikheftes:

Die Anzahl aller Kästchen deines Mathematikheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite)

Die Anzahl der Linien einer Seite deines Deutschheftes:

Die Anzahl der Linien deines Deutschheftes:

Die Anzahl aller Linien deines Deutschheftes:

(denke an Vorder- und Rückseite)

Aufgabe 3: Schätze die folgenden Anzahlen!

Schütte eine Handvoll Reis in ein Schälchen. Wie viele sind es?

Schütte eine Handvoll Bohnen daneben. Wie viele sind es?

Wie viele Reiskörner sind in einer Reispackung?

Wie viele Bohnen sind in einer Bohnenpackung?

Aufgabe 4: Schätze die Einwohnerzahl zuerst und schlage sie dann nach!

Berlin: _____

München: _____

Köln: _____

China: _____

Schweiz: _____

Erde: _____



Rechnen in Tabellen



Aufgabe 1: Zeichne die Tabellen in dein Heft und fülle sie aus! 

Anzahl der CDs	Preis in €
1	
5	35
9	
	56
4	
	77
15	

Anzahl der CDs	Preis in €
1	
3	36
6	
8	
9	
12	
21	

Anzahl der CDs	Preis in €
1	
2	39,80
6	
4	
	99,50
	59,70
	199,00

Anzahl der CDs	Preis in €
1	
2	7,98
4	
	19,95
6	
	27,93
	39,90

Zahlen runden

Das Symbol \approx steht für „runden“. Gerundet wird ab 5 aufwärts und unter 5 abwärts. Man kann auf den Einer, den Zehner, den Hunderter usw. runden.

Aufgabe 1: Wann ist es sinnvoll zu runden und wann nicht? Und warum?

- a) Das Brot kostet rund 3 €. (2,95 €) b) Mein Opa ist rund 100 Jahre. (85 Jahre)
 c) Ich bin rund 1 m groß. (1,32 m) d) 1 Euro ist rund 1,48 US-Dollar. (1,47510 \$)

Aufgabe 2: Runde auf volle Euro!

- a) 38,67 € \approx 39,00 € b) 14,55 € \approx _____ c) 110,25 € \approx _____
 d) 22,19 € \approx _____ e) 95,99 € \approx _____ f) 999,99 € \approx _____

Aufgabe 3: Runde auf Cent (Zehner)!

- a) 44,78 € \approx 44,80 € b) 74,58 € \approx _____ c) 19,47 € \approx _____
 d) 25,39 € \approx _____ e) 64,81 € \approx _____ f) 39,45 € \approx _____

Aufgabe 4: Runde auf volle Meter!

- a) 46,88 m \approx 50 m b) 17,44 m € \approx _____ c) 39,87 m \approx _____
 d) 61,28 m € \approx _____ e) 65,99 m \approx _____ f) 34,45 m \approx _____

Aufgabe 5: Rechne mit dem Taschenrechner $100 : 3$. Welche Zahl erhältst du?

Ich erhalte die Zahl: _____ und runde ab: _____.




Schriftlich subtrahieren – Rechnen mit Kommazahlen



Planet	Entfernung bis zur Sonne in Kilometern	benötigte Zeit des Lichts bis zur Sonne	
		in Sekunden	in Minuten
Venus	108 000 000	360	
Erde	149 000 000		8,3
Mars	228 000 000		12,7
Jupiter	778 000 000	2593	
Saturn	1430 000 000		79
Uranus	2900 000 000	9660	
Neptun	4490 000 000		249

Aufgabe 1: Rechne aus und schreibe in dein Heft! 

- Wie viel länger braucht das Licht Erde – Sonne im Vergleich zu Venus – Sonne?
- Wie viel länger braucht das Licht Uranus – Sonne im Vergleich zu Mars – Sonne?
- Wie viel kürzer braucht das Licht Mars – Sonne im Vergleich zu Venus – Sonne?
- Wie viel kürzer braucht das Licht Mars – Sonne im Vergleich zu Venus – Sonne?
- Wie viel kürzer braucht das Licht Saturn – Sonne im Vergleich zu Erde – Sonne?

Aufgabe 2: Finde weitere Textaufgaben zur Tabelle! 

Aufgabe 3: Recherchiere und beantworte folgende Fragen! 

- Was ist Lichtgeschwindigkeit und wie schnell ist sie?
- Wieso erscheint Pluto nicht mehr als Planet in der Liste?
- Welche Raumsonden gibt es und welche Planeten haben sie bis heute erkundet?
- Welche war die allererste Raumsonde, die gestartet wurde und wann war das?
- Wann wurde die Raumsonde Galileo gestartet und was untersuchte sie?
- Wie groß ist die Entfernung Erde – Mond und wie lange braucht das Licht für diese Strecke?

Aufgabe 4: Glaubst du, dass es außerirdisches Leben gibt? Begründe deine Meinung!



Gemischte Aufgaben



Bei Aufgaben ohne Klammern, rechnet man erst die Punktrechnung (mal, geteilt), dann die Strichrechnung (plus, minus)!

Bei Aufgaben mit Klammern rechnet man zuerst aus, was in den Klammern steht!

Aufgabe 1: Rechne im Kopf und stoppe die Zeit!

- a) $5 \cdot 7 - 5 + 11 + 3 \cdot 4 - 9 + 22 - 16 + 4 \cdot 5 =$ _____ (7)
- b) $7 \cdot 8 - 4 + 15 - 7 \cdot 4 + 18 - 6 \cdot 2 - 10 + 9 =$ _____ (8)
- c) $14 \cdot 3 - 8 + 16 - 8 \cdot 3 + 23 - 12 + 4 \cdot 4 - 7 =$ _____ (10)
- d) $9 \cdot 6 - 15 + 4 - 3 \cdot 3 + 18 - 7 + 8 \cdot 3 - 24 =$ _____ (9)
- e) $45 : 5 + 24 - 6 + 8 : 2 - 14 + 33 - 48 : 8 + 1 =$ _____ (9)
- f) $63 : 9 + 10 - 14 + 9 \cdot 3 - 64 : 8 + 15 - 12 =$ _____ (7)
- g) $54 : 6 + 25 - 3 \cdot 5 + 18 - 49 : 7 + 5 - 22 =$ _____ (4)



Aufgabe 2: Rechne zuerst mit Klammern und dann ohne!

- a) mit Klammern: $(18 - 2) \cdot 9 =$ _____ (9)
 ohne Klammern: $18 - 2 \cdot 9 =$ _____ (0)
- b) mit Klammern: $70 : (7 + 3) =$ _____ (7)
 ohne Klammern: $70 : 7 + 3 =$ _____ (4)
- c) mit Klammern: $22 + (36 + 1) =$ _____ (14)
 ohne Klammern: $22 + 36 + 1 =$ _____ (14)
- d) mit Klammern: $44 : (4 - 2) =$ _____ (4)
 ohne Klammern: $44 : 4 - 2 =$ _____ (9)
- e) mit Klammern: $(63 - 49) : 7 =$ _____ (2)
 ohne Klammern: $63 - 49 : 7 =$ _____ (11)
- f) mit Klammern: $5 \cdot (50 - 20) =$ _____ (6)
 ohne Klammern: $5 \cdot 50 - 20 =$ _____ (5)
- g) mit Klammern: $4 \cdot (3 \cdot 8) =$ _____ (15)
 ohne Klammern: $4 \cdot 3 \cdot 8 =$ _____ (15)



Projekt 3: Der Mensch



Informiere dich darüber, wie viele Knochen der menschliche Körper besitzt!

Finde heraus, wie viele Muskeln der menschliche Körper hat!

Ist das beim Erwachsenen genauso wie bei einem Baby?

Wie hoch ist die Anzahl der Zähne bei einem Baby und einem Erwachsenen?
Wieso ist das so?

Wie schnell schlägt das Herz eines Erwachsenen im Ruhezustand und beim Sport?

Wie viel Liter Blut werden beim Sport durch den menschlichen Körper gepumpt?

Welche Geschwindigkeit hat das Blut bei sportlicher Betätigung?

Warum wird bei sportlicher Betätigung mehr Blut durch den Körper gepumpt?

Wie lange dauert es, bis menschliche Nahrung den Magen verlässt?
Wie lange dauert es, bis menschliche Nahrung komplett verdaut ist?

Welches sind die drei Grundbausteine der Nahrung? Welche Stoffe gibt es außerdem?

Woraus sollte sich die menschliche Nahrung im Idealfall zusammensetzen?

Stelle selbst weitere Fragen und recherchiere!