

alles math

Eine Arbeitsmappe für die 5. Schulstufe zusammengestellt von
Dipl.-Päd. Angelika Falk

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Diese Mappe ist eine Unterstützung für das Arbeiten in Mathematik der 5. Schulstufe. Es werden folgende Themen behandelt:

- ✓ Natürliche Zahlen
- ✓ Dezimalzahlen
- ✓ Maßreihen (Zeit und Längen, Flächen, Masse in Dezimalschreibweise)
- ✓ Flächen- und Umfangberechnung (Rechteck und Quadrat)

Die Arbeitsblätter können beim „Offenen Lernen“, aber auch im gebundenen Unterricht eingesetzt werden, z. B. zum Üben, Festigen, Fördern oder Überprüfen des Lernstoffes.

Alle Arbeitsblätter orientieren sich an den Bildungsstandards und sind oft in verschiedenen Schwierigkeitsgraden vorhanden.

- Ohne Kennzeichnung: Einfach gestaltete Arbeitsblätter
- 👉 Kennzeichnung: Mittelschwer gestaltete Arbeitsblätter
- 👉 Kennzeichnung: Schwierig gestaltete Arbeitsblätter

Als unterhaltsames Lernspiel oder für eine Station beim „Offenen Lernen“ enthält diese Mappe auch ein Kartenspiel, das je nach Niveau zusammengesetzt werden kann.

Zur Lernzielkontrolle werden Beispiele angeboten:

- ✓ Üben der elementaren Rechenoperationen, Rechengesetze und -regeln im Zahlenraum der natürlichen Zahlen und Dezimalzahlen
- ✓ Arbeiten mit Maßen (schätzen, messen und umrechnen)
- ✓ Einfache Formeln und deren Umkehraufgaben
- ✓ Fördern des Textverständnisses und der Bereitschaft Zusammenhänge zu erklären und begründen

Bildungsstandards

mathematischer Inhalt:

- I1 - Zahlen und Maße
- I2 - Variable, funktionale Abhängigkeiten
- I3 - Geometrische Figuren, Körper
- I4 - Statistische Darstellungen und Kenngröße

mathematische Handlung:

- H1 - Darstellen, Modellbilden
- H2 - Rechnen, Operieren
- H3 - Interpretieren
- H4 - Argumentieren, Begründen

Komplexität:

- K1 - Einsetzen von Grundwissen und Grundfertigkeiten
- K2 - Herstellen von Verbindungen
- K3 - Einsetzen von Reflexionswissen, Reflektieren

siehe auch www.bifie.at

Microsoft Excel

Für das Arbeiten mit Microsoft Excel habe ich einige Beispiele im Bereich der natürlichen Zahlen gekennzeichnet. Die Kinder müssen bei diesen Beispielen nur die Zahlen eintippen und keine Zellen formatieren. In den Lösungen finden Sie die einzugebenden Formeln, die für die folgenden Beispiele gleich sind. Es müssen nur die Zahlen der Angabe geändert werden.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern viel Spaß mit dieser Mappe im Mathematikunterricht!

Ihre Autorin: Dipl.-Päd. Angelika Falk

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Inhaltsverzeichnis	3
Natürliche Zahlen	4 – 57
Stellenwert	
Runden	
Addition	
Subtraktion	
Multiplikation	
Division	
Verbindung der vier Grundrechnungsarten	
Römische Zahlzeichen	
Dezimalzahlen	58 – 91
Stellenwert	
Runden	
Addition	
Subtraktion	
Multiplikation	
Division	
Verbindung der vier Grundrechnungsarten	
„Mathematik-Vokabeln”	92 – 103
Die Zeit	104 – 109
Massenmaße	110 – 119
Längenmaße	120 – 129
Flächenmaße	130 – 139
Rechteck und Quadrat	140 – 149
Lernzielkontrolle – Hinführung – Check	150 – 155
Spiele	156 – 182
Die höchste Zahl gewinnt	

Lies folgende Zahlen und schreibe sie an!

Zweimillionendreihunderteinundzwanzig: _____

Vierhunderteinundvierzigtausendvierundzwanzig: _____

Dreißigtausendvierundsechzig: _____

Neunundachtzigtausenddreihundertfünfundsechzig: _____

Sechsmillionenzweihunderttausendsiebzehn: _____

Dreihundertsiebenundachtzigtausendvierhundertzwölf: _____

Fünfzehntausendsiebenhundertelf: _____

Dreimillionenachthunderttausendsiebenhundert: _____

Fünfmillionenzweiundsechzigtausendachtundfünfzig: _____

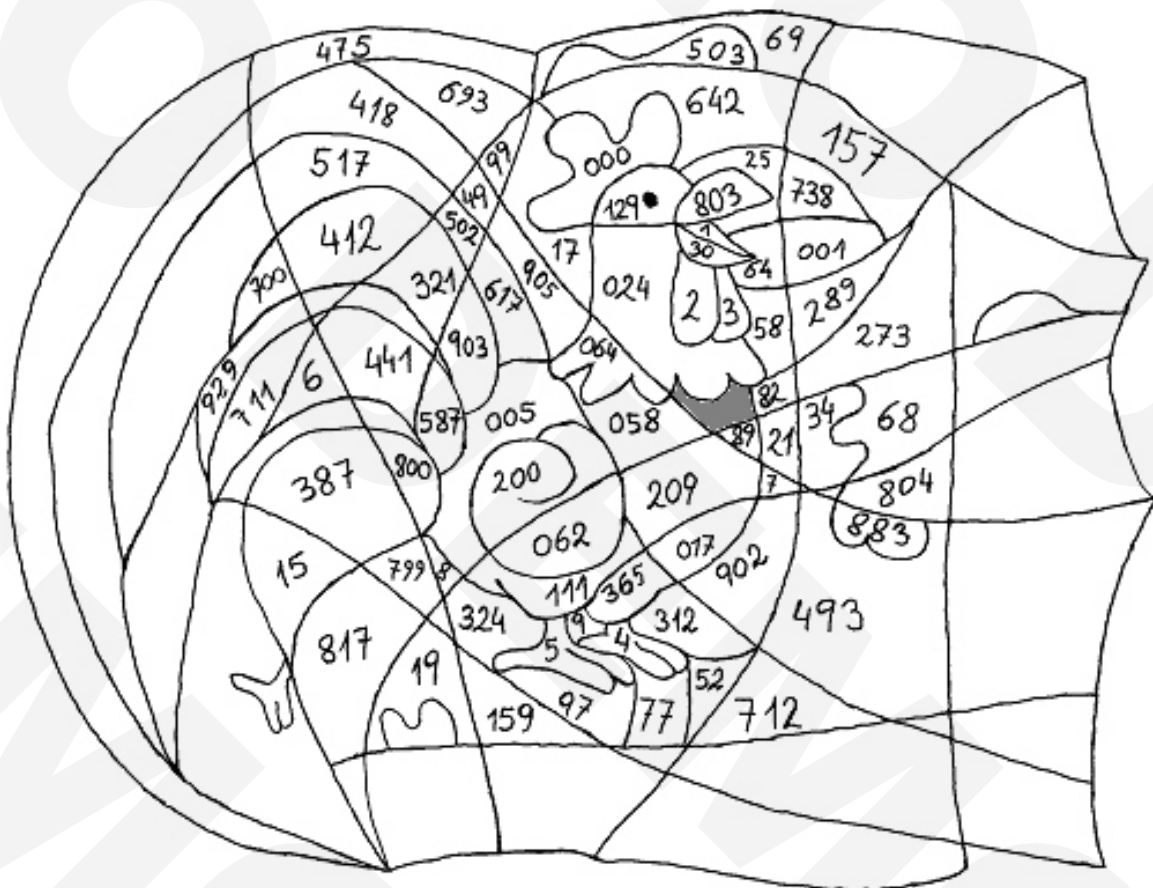
Eintausendeinhundertelf: _____

Achthundertdreitausendfünf: _____

Neunhundertdreitausendzweihundertneun: _____

Viermillioneneinhundertneunundzwanzigtausendfünfhundertsiebenundachtzig:

Teile die Ergebnisse in Dreiergruppen (M – HT/ZT/T – H/Z/E) und male die Felder an!



Lies folgende Zahlen und schreibe sie an! I1, H1

Zweimillionendriehunderteinundzwanzig: 2 000 321

Vierhunderteinundvierzigtausendvierundzwanzig: 441 024

Dreißigtausendvierundsechzig: 30 064

Neunundachtzigtausenddriehundertfünfundsechzig: 89 365

Sechsmillionenzweihunderttausendsiebzehn: 6 200 017

Dreihundertsiebenundachtzigtausendvierhundertzwölf: 387 412

Fünfzehntausendsiebenhundertelf: 15 711

Dreimillionenachthunderttausendsiebenhundert: 3 800 700

Fünfmillionenzweiundsechzigtausendachtundfünfzig: 5 062 058

Eintausendeinhundertelf: 1 111

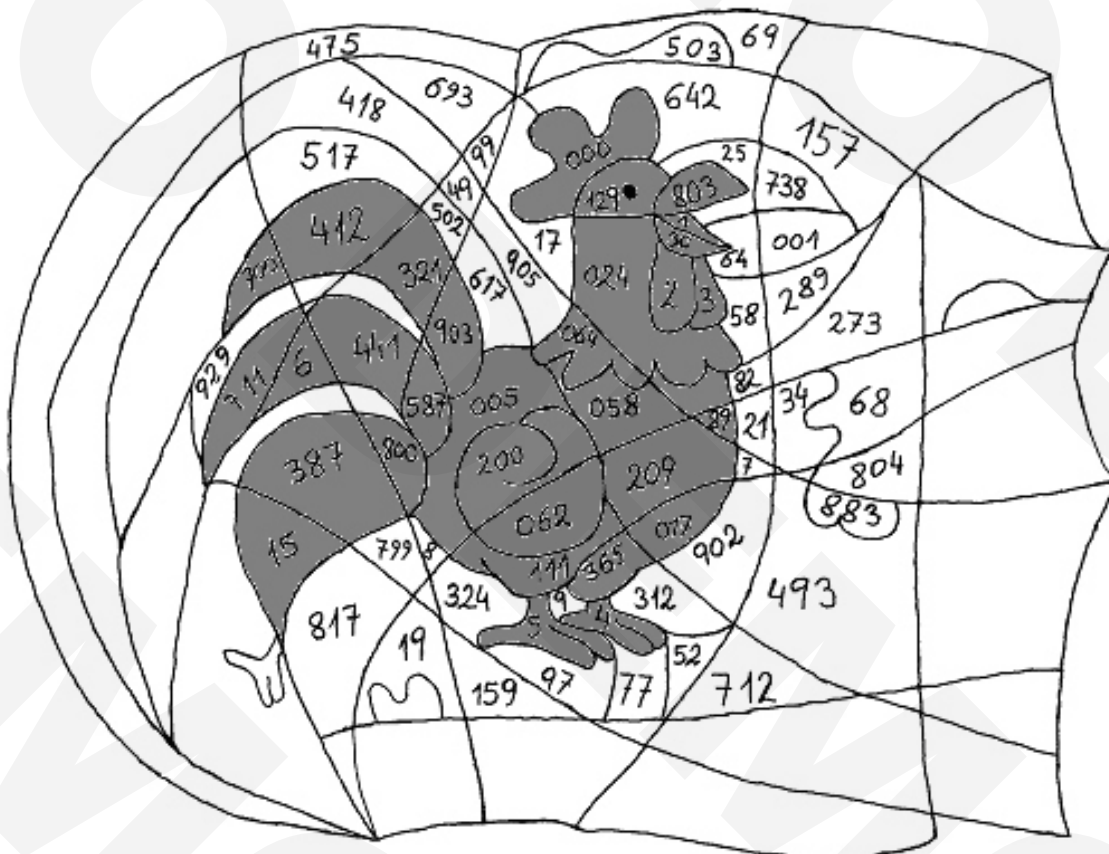
Achthundertdreitausendfünf: 803 005

Neunhundertdreitausendzweihundertneun: 903 209

Viermillioneneinhundertneunundzwanzigtausendfünfhundertsiebenundachtzig:

4 129 587

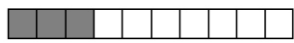
Teile die Ergebnisse in Dreiergruppen (M – HT/ZT/T – H/Z/E) und male die Felder an!

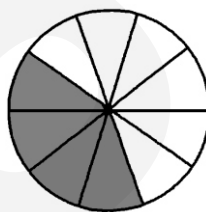


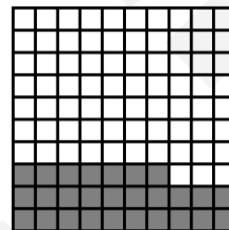
Stellenwert

Welcher Bruch wird hier dargestellt?









 $\frac{1}{10} \dots 1$ Zehntel = 0,1 $\frac{1}{100} \dots 1$ Hunderstel = 0,01 $\frac{1}{1000} \dots 1$ Tausendstel = 0,001

Vervollständige die Tabelle!

	ZT	T	H	Z	E	Komma	z	h	t	zt	
8,58					8	,	5	8			
754,94											
1 085,4703											
64,05											
610,4009											
87 021,48											
0,4805											
13 480,0165											
85,46											
523,7602											

Schreibe die gegebene Zahl!

5Z 3E 9z = _____

5H 2E 6z = _____

8Z 3h = _____

2E 4z 6t = _____

7E 2z 9h = _____

6E 2h = _____

1Z 3t = _____

5z 3h = _____

2z 9t = _____

Trage folgende Zahlen am Zahlenstrahl ein!

0,3 ; 0,5 ; 0,8 ; 1,2 ; 2,5 ; 3,4 ; 3,7

✌️ 0,65 ; 1,85 ; 2,05 ; 2,95



Ordne der Größe nach, beginne mit dem niedrigsten Wert! Verwende „<“!

8,5 ; 4,2 ; 5,2

4,2 ; 2,4 ; 4,4

✌️ 0,5 ; 0,85 ; 0,65

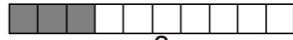
👍 9,1 ; 9,01 ; 9,001

11 Stellenwert

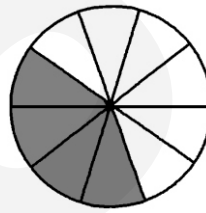
Welcher Bruch wird hier dargestellt? H3



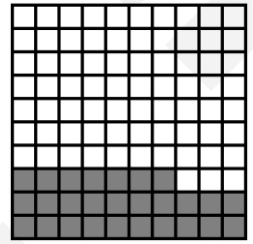
$$\frac{7}{10}$$



$$\frac{3}{10}$$



$$\frac{4}{10}$$



$$\frac{27}{100}$$

$$\frac{1}{10} \dots 1 \text{ Zehntel} = 0,1$$

$$\frac{1}{100} \dots 1 \text{ Hunderstel} = 0,01$$

$$\frac{1}{1000} \dots 1 \text{ Tausendstel} = 0,001$$

Vervollständige die Tabelle! H2, H3

	ZT	T	H	Z	E	Komma	z	h	t	zt
8,58					8	,	5	8		
754,94			7	5	4	,	9	4		
1 085,4703		1	0	8	5	,	4	7	0	3
64,05				6	4	,	0	5		
610,4009			6	1	0	,	4	0	0	9
87 021,48	8	7	0	2	1	,	4	8		
0,4805					0	,	4	8	0	5
13 480,0165	1	3	4	8	0	,	0	1	6	5
85,46				8	5	,	4	6		
523,7602			5	2	3	,	7	6	0	2

Schreibe die gegebene Zahl! H2

$$5Z \ 3E \ 9z = \underline{53,9}$$

$$5H \ 2E \ 6z = \underline{502,6}$$

$$8Z \ 3h = \underline{80,03}$$

$$2E \ 4z \ 6t = \underline{2,406}$$

$$7E \ 2z \ 9h = \underline{7,29}$$

$$6E \ 2h = \underline{6,02}$$

$$1Z \ 3t = \underline{10,003}$$

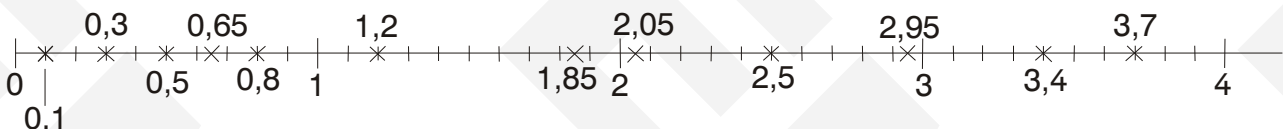
$$5z \ 3h = \underline{0,53}$$

$$2z \ 9t = \underline{0,209}$$

Trage folgende Zahlen am Zahlenstrahl ein! H1

0,3 ; 0,5 ; 0,8 ; 1,2 ; 2,5 ; 3,4 ; 3,7

✌️ 0,65 ; 1,85 ; 2,05 ; 2,95



Ordne der Größe nach, beginne mit dem niedrigsten Wert! Verwende „<“! H2

$$8,5 ; 4,2 ; 5,2$$

$$4,2 ; 2,4 ; 4,4$$

$$✌️ \ 0,5 ; 0,85 ; 0,65$$

$$👍 \ 9,1 ; 9,01 ; 9,001$$

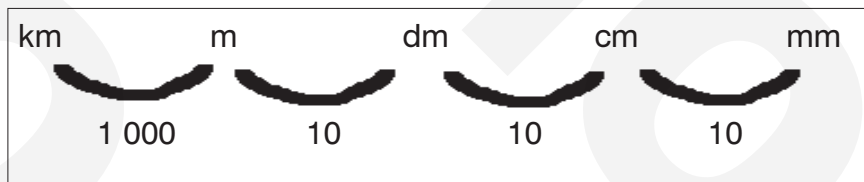
$$\underline{4,2 < 5,2 < 8,5}$$

$$\underline{2,4 < 4,2 < 4,4}$$

$$\underline{0,5 < 0,65 < 0,85}$$

$$\underline{9,001 < 9,01 < 9,1}$$

Längenmaße



1 km = 1 000 m
 1 m = 10 dm
 1 dm = 10 cm
 1 cm = 10 mm

Suche Paare!

Diagram showing various objects and their corresponding measurements in different units, arranged in a matching exercise format:

- Bildschirmdiagonale (118 mm)
- Bleistiftlänge (5,4 dm)
- Schulweg (3,7 km)
- Tischlänge (3,6 m)
- Körpergröße (1,63 m)
- 80 cm
- 5 mm
- Geschenkbandbreite (17,5 cm)
- Baumhöhe (20 km)
- Wanderweg (80 cm)
- CD-Durchmesser (5 mm)

Alte österreichische Längenmaße:

1 Zoll = 2 cm 6 mm (eine Daumenbreite)
 1 Fuß = 31 cm 6 mm (eine Fußlänge)
 1 Elle = 77 cm 7 mm (vom Ellenbogen bis zur Spitze des Mittelfingers)
 1 Klafter = 1 m 90 cm (das Maß zwischen den ausgestreckten Armen eines erwachsenen Mannes)

Längenmaße aus Mesopotamien:

1 ku (Elle) = 518,5 mm
 1 Fuß = 26,46 cm
 1 Ner = etwa 300 m

Längenmaße aus dem alten Griechenland:

1 pous (Fuß) = 296 mm
 1 daktulos (Finger) = 18,5 mm
 1 spithame (Spanne) = 222 mm

Längenmaße aus dem alten Ägypten:

1 yeba (Finger) = 1,87 cm
 1 shesep (Handfläche) = 7,48 cm
 1 iter (königliches Flussmaß) = 10,5 km

Alte japanische Längenmaße:

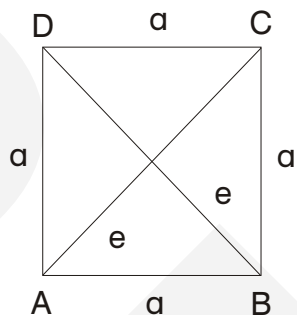
1 Rin = 0,3 mm
 1 Sun = 3,03 cm
 1 Shaku = 3,03 dm

Englische Längenmaße:

1 inch = 2 cm 5 mm
 1 foot (= 12 inches) = 3 dm 5 mm
 1 yard = 9 dm 1 cm 4 mm

Vergleiche die Längenmaße in den einzelnen Ländern!
 Findest du Unterschiede und Ähnlichkeiten?
 Versuche die Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten zu erklären!

Das Quadrat – Umfang und Flächeninhalt



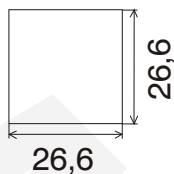
$$u = a + a + a + a$$

$$u = 4 \cdot a$$

$$A = a \cdot a$$

1. Gegeben ist ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 63,7 cm.
Berechne den Umfang und den Flächeninhalt!

2. Berechne den Umfang und den Flächeninhalt! Maße in m!



3. Der quadratische Wohnzimmertisch wird mit einer Folie neu überzogen. Wie viel m² Folie müssen gekauft werden, wenn der Tisch eine Seitenlänge von 80 cm hat?
Die Tischkanten werden mit speziellen Klebeleisten verziert. Wie viele m braucht man?
4. Ein quadratischer Platz mit der Seitenlänge 85,8 m wird renoviert.
Die Fläche wird mit Pflastersteinen ausgelegt. Wie viel m² Pflastersteine benötigt man?
Während der Umbauarbeiten wird der Platz abgesperrt. Wie viel m Sperrgitter werden benötigt?

Check

1. Gegeben ist die Zahl 0,27.

Aufgabe: Kreuze jene Zahl an, die der gegebenen Zahl entspricht!

☐ $\frac{27}{10}$

☐ $\frac{27}{1\,000}$

☐ $\frac{27}{100}$

☐ 27

2. Rene füllt in den Messbecher $\frac{1}{4}$ l Milch.

Aufgabe: Markiere, wie hoch die Milch im Messbecher steht!



3. Mathematik – Hausübung

$$1\,010 - 52 \cdot 19 - 338 : 26 =$$

Jessika, Maria, Richard und Tuan machen die Hausübung gemeinsam, wählen aber verschiedene Lösungswege.

Aufgabe: Entscheide für jeden Rechenweg, ob er richtig ist oder nicht!

Jessika: Ich ziehe von 1 010 zuerst 52 ab. Das Ergebnis multipliziere ich mit 19. Danach ziehe ich 338 ab und dividiere das Ergebnis durch 26.

Maria: Ich rechne zuerst $52 \cdot 19$, dann $338 : 26$. Beide Ergebnisse addiere ich. Die Summe ziehe ich von 1 010 ab.

Richard: Zuerst ermittle ich das Produkt von $52 \cdot 19$. Den Quotienten von $338 : 26$ subtrahiere ich vom Ergebnis der Multiplikation. Das Ergebnis ziehe ich von 1 010 ab.

Tuan: Ich führe zuerst die Multiplikation und die Division aus. Von 1 010 ziehe ich zuerst das Ergebnis der Multiplikation und dann das Ergebnis der Division ab.

richtig	falsch

Die höchste Zahl gewinnt

Vorbereitung:

Einen kompletten Spielkartensatz fix und fertig auf laminiert finden Sie auf den folgenden Seiten 157 – 169. Die Karten nur noch ausschneiden.

Wenn mehrere Spiele hergestellt werden, ist es ratsam, die nach dem fertigen Spielkartensatz beiliegenden Seiten 170 – 182 auf verschiedenfärbigen Karton zu kopieren und anschließend zu laminieren.

Man kann die Karten auch in Schutzhüllen geben. Diese erhält man im Spielwarenfachhandel.

Spielanleitung:

Es können 2 – 6 Personen spielen.

Es wird in Runden gespielt. Die Anzahl der Runden müssen vor Spielbeginn ausgemacht werden, z. B. 5 Runden.

Jeder Mitspieler erhält gleich viele Karten. Die restlichen Karten werden beiseite gelegt. Sie werden für diese Runde nicht mehr benötigt.

Reihum legt jeder Spieler eine Karte offen auf den Tisch. Der Spieler, der die Karte mit dem höchsten Zahlenwert ausgespielt hat, erhält den Stich. Er spielt auch die nächste Karte aus. Wenn alle Karten ausgespielt sind, ist die Runde beendet. Wer die meisten Stiche hat, hat gewonnen.

Variante:

Alle Zahlenwerte addieren. Zahlenwerte jedes Mitspielers und Runde aufschreiben und am Ende zusammenzählen. Der Spieler mit dem höchsten Zahlenwert gewinnt.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1,2

2,3

3,1

4,8

5,4

6,9

7,7

8,5