



Die olympischen Spiele sind für viele Sportlerinnen und Sportler die bedeutendsten Wettkämpfe der Welt. 776 v. Chr. fanden sie zum ersten Mal im heiligen Hain von Olympia statt.

 digi.schule/
gm3k1e1

- E1** Suche im Lexikon oder Internet! Wie wird die Zeitspanne zwischen den Olympischen Wettkämpfen genannt?



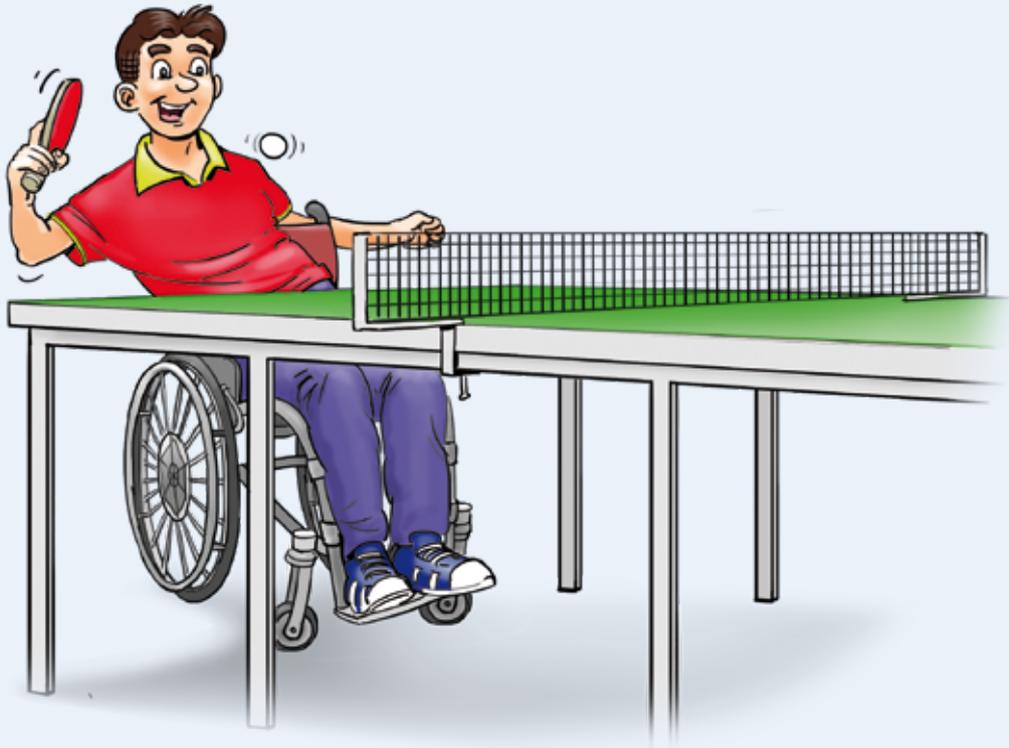
Pierre Baron de Coubertin übernahm 1896 die Idee der antiken Olympischen Spiele und erneuerte diese. In Athen fanden 1896 die ersten modernen Olympischen Spiele statt.

Seit 1900 dürfen auch Frauen teilnehmen.

1924 fanden die ersten Winterspiele statt.

 digi.schule/
gm3k1e2

- E2** Wann und wo fanden in Österreich Olympische Winterspiele statt?



Andreas Vevera, österreichischer Tischtennispieler, gewann bei den Paralympischen Spielen von Peking 2008 eine Goldmedaille. Seit 20 Jahren querschnittgelähmt, arbeitet er inzwischen in einer Integrationschule und trainiert wöchentlich ca. 12 Stunden.

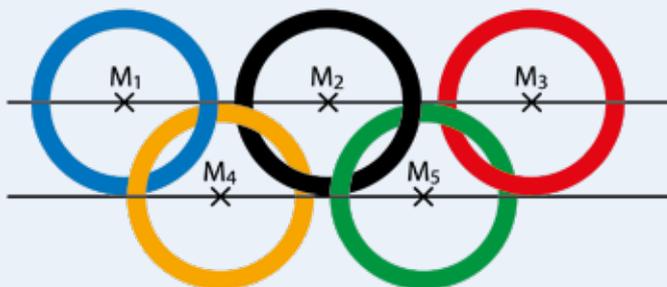
Beim Training für ein neues Service gelangen ihm 72 Schläge, das sind 80 % aller gemachten Aufschläge. Wie viele Aufschläge hat er trainiert?

E3

[digi.schule/
gm3k1e3](https://digi.schule/gm3k1e3)

Finde im Lexikon oder Internet, wann die ersten Paralympics, Olympische Spiele für Menschen mit besonderen Bedürfnissen, veranstaltet wurden!

E4

[digi.schule/
gm3k1e4](https://digi.schule/gm3k1e4)


„In the name of all the competitors I promise that we shall take part in these Olympic Games, respecting and abiding by the rules which govern them, committing ourselves to a sport without doping and without drugs, in the true spirit of sportsmanship, for the glory of sport and the honour of our teams.“

(Olympischer Eid)

Konstruiere die fünf olympischen Ringe mit Hilfe der Zeichnung!

E5

[digi.schule/
gm3k1e5](https://digi.schule/gm3k1e5)

Meine Konstruktion:



M1



Meine Berechnung:
 $4 \cdot (4,4 + 3,6) - 1,5 : 3 =$

So gehe ich vor:

>Bild freigestellt

Selbsttest

digi.schule/
gm3k1m

SB

M2 So gehe ich bei der Primfaktorenzerlegung vor:

120

Meine Rechenschritte:

M3 So ermittle ich den größten gemeinsamen Teiler (ggT) von 48 und 60:

48

60

Meine Rechenschritte:

ggT (48, 60) =

M4 So ermittle ich das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV) von 4 und 14:

4

14

Meine Rechenschritte:

kgV (4, 14) =

M5 So erweitere ich einen Bruch mit der Zahl 7:

$$\frac{4}{9} =$$

M6 Beim Kürzen von Brüchen gehe ich so vor:

$$\frac{32}{80} =$$



digi.schule/gm3a1

1 Klumpunstri - was ist damit gemeint? Erkläre!

digi.schule/gm3a2

2 Berechne!
a) $(4,4 - 3,6) \cdot (0,8 + 1,2)$ b) $4,1 \cdot (0,72 - 0,42)$ c) $9,6 : 3 + 2,1 \cdot 2,3$

digi.schule/gm3a3

3 Gib die Teilermenge an!
a) T(20) b) T(36) c) T(18) d) T(100)

digi.schule/gm3a4

4 Bestimme den ggT!
a) ggT(24, 60) b) ggT(14, 21) c) ggT(12,30) d) ggT(27, 54)

digi.schule/gm3a5

5 Gib drei Vielfache von 9 an, die größer als 41 sind!

digi.schule/gm3a6

6 Bestimme das kgV!
a) kgV(8, 10) b) kgV(6, 8) c) kgV(8, 14) d) kgV(5,7)

digi.schule/gm3a7

7 Ergänze und gib an, mit welcher Zahl erweitert wurde!
a) $\frac{1}{2} = \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$ b) $\frac{2}{3} = \frac{6}{6} = \frac{6}{6}$ c) $\frac{3}{4} = \frac{9}{8} = \frac{9}{8}$

digi.schule/gm3a8

8 Kürze die Brüche so weit wie möglich!
a) $\frac{16}{24}$ b) $\frac{10}{30}$ c) $\frac{42}{48}$ d) $\frac{50}{100}$ e) $\frac{30}{15}$ f) $\frac{70}{100}$



digi.schule/gm3a9

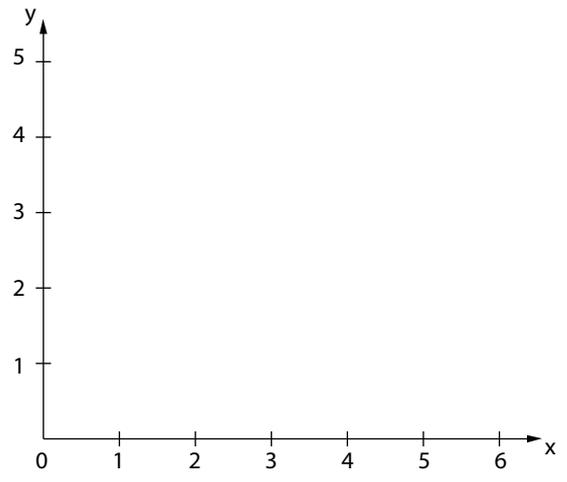
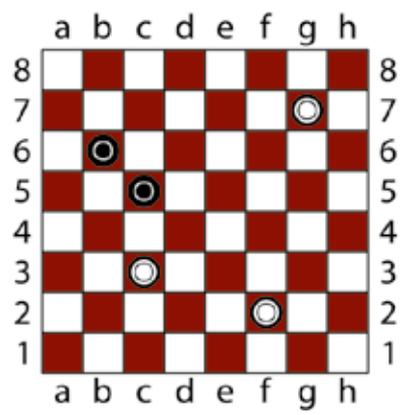
9 Wandle die Brüche in Dezimalzahlen um und umgekehrt!
a) $\frac{5}{100}$ b) $\frac{27}{100}$ c) $\frac{1}{2}$ d) $\frac{3}{4}$ e) 0,4 f) 0,25

digi.schule/gm3a10

10 Berechne!
a) $\frac{8}{9} + \frac{7}{9}$ c) $\frac{9}{10} - \frac{6}{10}$ e) $\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{8}$ g) $\frac{5}{4} : \frac{10}{8}$
b) $\frac{2}{3} + \frac{2}{3}$ d) $1 \frac{2}{3} - \frac{1}{3}$ f) $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}$ h) $\frac{3}{7} : \frac{6}{14}$

digi.schule/gm3a11

11 a) Auf welchen Feldern des Schachbretts stehen die Figuren? b) Zeichne die Punkte ein!
A(3|1), B(4|0), C(4|4), D(1|3)





Nenne alle Winkelarten und beschreibe sie!

12

digi.schule/
gm3a12

Wie kannst du Dreiecke einteilen?

13

digi.schule/
gm3a13

Nenne die besonderen Dreiecke und gib ihre Eigenschaften an!

14

digi.schule/
gm3a14

Zeichne das Dreieck in ein Koordinatensystem ein und bestimme durch Abmessen die Seitenlängen und die Art des Dreiecks!

15

digi.schule/
gm3a15

- a) A(2|1) b) A(6|0) c) A(2|2) d) A(3|1)
 B(10|1) B(6|10) B(8|2) B(10|1)
 C(10|7) C(3|5) C(5|9) C(3|7)

Nenne die besonderen Punkte im Dreieck! Gib an, wie du sie zeichnest!

16

digi.schule/
gm3a16

Berechne die

a) direkt proportionalen Zuordnungen!

b) indirekt proportionalen Zuordnungen!

Äpfel (kg)	1	2	3	10	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
Preis (€)		4				

Arbeiter	5	1	3	9	15
Zeit (Tage)	9				

17

digi.schule/
gm3a17



Zeichne die Punkte in ein Koordinatensystem ein und verbinde sie! Benenne die entstandene Figur! Berechne den Flächeninhalt, miss die dazu benötigten Längen ab!

18

digi.schule/
gm3a18

- a) A(-4|1), B(1|-3), C(6|1), D(1|5)
 b) A(-4|-3), B(32|-3), C(5|1), D(-2|1)
 c) A(-2|2), B(4|2), C(2|4), D(0|4)
 d) A(-2,5|6), B(-0,5|3,5), C(2,5|-3), D(5,5|3,5)

Prozentrechnung: Erkläre mit eigenen Worten!

- a) $G = ?$ b) $W = ?$ c) $p = ?$

19

digi.schule/
gm3a19

75 % aller Kinder der 2. Klassen haben Schifahren gelernt. Das sind 90 Kinder. Wie viele Kinder besuchten die 2. Klassen dieser Schule insgesamt?

20

digi.schule/
gm3a20



Von 25 Schülerinnen und Schülern der 3b spielen 8 Handball, 40 % spielen Tennis und $\frac{28}{100}$ spielen Fußball.

21

digi.schule/
gm3a21

- a) Welche Sportart ist am beliebtesten?
 b) Ermittle die Anzahl der Sportlerinnen und Sportler pro Sportart!
 c) Wie groß sind die Prozentsätze?
 Stelle sie in einem Prozentstreifen und in einem Kreisdiagramm dar!



digi.schule/gm3a22

22 Ergänze die fehlenden Ziffern so, dass die Zahl durch 3, aber nicht durch 9 teilbar ist!
a) 3860 . b) 90 . 10 c) 2 . 03 d) 98 . 9

digi.schule/gm3a23

23 Setze für x eine natürliche Zahl ein, damit die Aussage wahr ist!
a) $x \mid 55$ b) $x \mid 72$ c) $9 \mid x$ d) $5 \mid x$

digi.schule/gm3a24

24 Beschreibe mit eigenen Worten, was Primzahlen sind! Zähle die ersten 10 auf!

digi.schule/gm3a25

25 Berechne!

a	b	c	a + b	a - c	a + b + c	a - b - c	a · b · c
$4\frac{3}{5}$	$1\frac{1}{10}$	$\frac{2}{20}$					

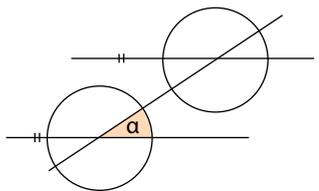
digi.schule/gm3a26

26 Wie konstruiert man eine Streckensymmetrale? Beschreibe mit eigenen Worten!

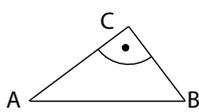
digi.schule/gm3a27

27 Wie nennt man Winkel, die zusammen 180° ergeben?

digi.schule/gm3a28

28  Bemale alle Winkel, die gleich groß wie α sind, mit oranger Farbe!

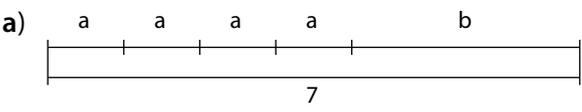
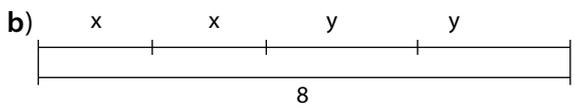
digi.schule/gm3a29

29  Berechne die Größe des fehlenden Winkels eines rechtwinkligen Dreiecks ($\gamma = 90^\circ$)!
a) $\beta = 17^\circ$ b) $\alpha = 36^\circ$ c) $\beta = 66^\circ$

digi.schule/gm3a30

30 Konstruiere folgende Dreiecke und zeichne H, U, S ein! Verbinde diese 3 Punkte! Was erkennst du?
a) $a = 74 \text{ mm}$, $b = 13 \text{ cm}$, $\beta = 66^\circ$ b) $a = 11 \text{ cm}$, $b = 8,5 \text{ cm}$, $c = 120 \text{ mm}$

digi.schule/gm3a31

31 Drücke jede Variable durch die andere Variable und die Zahl aus!
a)  b) 

digi.schule/gm3a32

32 In einer Stunde legt man laufend einen Weg von 9 km zurück. Wie weit kommt man in ...?
a) 2 h b) 5 h c) $2\frac{1}{2} \text{ h}$ d) 30 min e) 15 min

digi.schule/gm3a33

33 Berechne die fehlende Seite! Stelle zuvor immer eine Formel auf!
a) $u = 19,8 \text{ m}$, $a = 2,7 \text{ m}$, $b = 4 \text{ m}$, $c = 5 \text{ m}$, $d = ?$ b) $u = 21,9 \text{ cm}$, $a = 1,7 \text{ cm}$, $b = 10,1 \text{ cm}$, $c = 4 \text{ cm}$, $d = ?$

digi.schule/gm3a34

34 Zeichne ein Koordinatensystem, dessen Achsen je 10 cm lang sind! (Einheitsstrecke 1 cm)
a) Trage folgende Punkte ein:
 $A(2|2)$, $B(8|3)$, $C(6|5)$
b) Verschiebe jeden Punkt 5 cm nach unten! Gib die Koordinaten dieser Punkte an!
c) Wie lautet die Rechnung für die verschobenen Koordinaten?





Zähle alle Teilbarkeitsregeln auf und erkläre sie jeweils anhand eines Beispiels!

35

digi.schule/
gm2a35

Erkläre in eigenen Worten die Primfaktorenzerlegung für ggT und kgV!

36

digi.schule/
gm2a36

Berechne!

37

digi.schule/
gm2a37

a) $\frac{3}{12} \cdot (3\frac{1}{4} - 1\frac{1}{8})$

b) $(\frac{7}{3} + \frac{4}{15}) - (\frac{1}{5} + \frac{1}{3})$

c) $(\frac{6}{10} : \frac{3}{5}) + (\frac{1}{4} - \frac{1}{5})$

Wie konstruiert man eine Winkelsymmetrale? Beschreibe mit eigenen Worten!

38

digi.schule/
gm2a38

Rechne in Minuten um!

39

digi.schule/
gm2a39

a) $\alpha = 3^\circ$

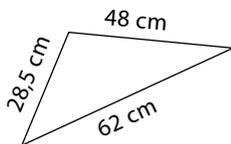
b) $\beta = 30^\circ 3'$

c) $\gamma = 6^\circ 42'$

Erkläre mit eigenen Worten, in welchem Dreieck der Inkreismittelpunkt auf der Euler'schen Geraden liegt!

40

digi.schule/
gm2a40



Aus einem dreieckigen Holzstück soll ein möglichst großer Kreis ausgeschnitten werden. Zeichne dieses Dreieck im Maßstab 1 : 10 in dein Heft und konstruiere den Kreis! Welchen Radius hat er?

41

digi.schule/
gm2a41

Welche natürlichen Zahlen sind größer als die Summe von 13 und 7, aber kleiner als das Produkt von 24 und 2?

42

digi.schule/
gm2a42

Löse die Gleichungen und führe die Probe aus!

43

digi.schule/
gm2a43

a) $12a + 4 - 5a + 7 = 6 - a + 4a + 17$

b) $12x + 60 - 4x - 16 = 8x - 32 + 40 + 12x$

Ein LKW braucht für eine Strecke 3 Stunden, wenn er mit der Geschwindigkeit von 80 km/h fährt.

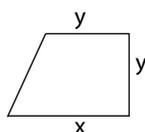
44



a) Wie lange braucht ein PKW für dieselbe Strecke, wenn er 20 km/h schneller unterwegs ist?

b) Benutze die Formel Weg = Geschwindigkeit • Zeit und berechne die Länge der Strecke s in km, wenn der LKW die Zeit $t = 1\frac{1}{4}$ h benötigt hat! ($v = 80$ km/h)

digi.schule/
gm2a44



Gib eine Formel für die Flächenberechnung der Figur an!
(Gleich lange Strecken werden mit gleichen Variablen bezeichnet.)

45

digi.schule/
gm2a45

Wo liegen die Punkte im Koordinatensystem, wenn

46

digi.schule/
gm2a46

a) die x-Koordinate negativ ist?

b) die y-Koordinate positiv ist?

Überprüfe deine Vermutung anhand einer Skizze!

Von 1 000 Freiminuten hat Sonja 73 % mit ihrem neuen Handy verbraucht.

47

digi.schule/
gm2a47

Gib die absolute und relative Häufigkeit der verbrauchten Freiminuten an!

Tom sagt: „Nur prozentuelle Häufigkeiten kann man durch ein Kreisdiagramm darstellen.“

48

digi.schule/
gm2a48

Nimm zu seiner Aussage Stellung und formuliere einen Merksatz!



Mit Hilfe der „2nd“-Taste kannst du die blauen Funktionen oberhalb der Tasten verwenden. Um deinen Taschenrechner z. B. auszuschalten verwendest du folgende Tastenkombination:

2nd **ON**

Mit der Tastenkombination **2nd** **PRB** kannst du die Funktion $F \leftrightarrow D$ ausführen. Diese Funktion dient der Umrechnung zwischen Brüchen und Dezimalzahlen.

Mit der Tastenkombination **2nd** **A^b/c** führst du die Funktion $A \text{ b/c } \leftrightarrow \text{ d/e}$ aus. Diese Funktion dient der Umrechnung zwischen gemischten Zahlen und unechten Brüchen.

Diese Taste verwendest du, um einen Bruch einzugeben. Du musst diese Taste zwischen ganzer Zahl, Zähler und Nenner drücken.

Mit dieser Taste kannst du Werte in Variablen speichern.

Mit dieser Taste schaltest du deinen Taschenrechner ein bzw. aus.

Beim einmaligen Drücken dieser Taste wird das Zeichen an der Cursorposition gelöscht.

In der 1. Zeile (Eingabezeile) deines Displays wird deine eingegebene Rechnung angezeigt. In der 2. Zeile (Ergebniszeile) befindet sich das Ergebnis.

Verwende die beiden Cursortasten (\uparrow , \downarrow), um zwischen den bereits getätigten Eingaben zu blättern.

Die anderen beiden Cursortasten (\leftarrow , \rightarrow) verwendest du, um die Position des Cursors in der aktuellen Eingabe zu verändern, um z. B. deine Rechnung zu korrigieren.

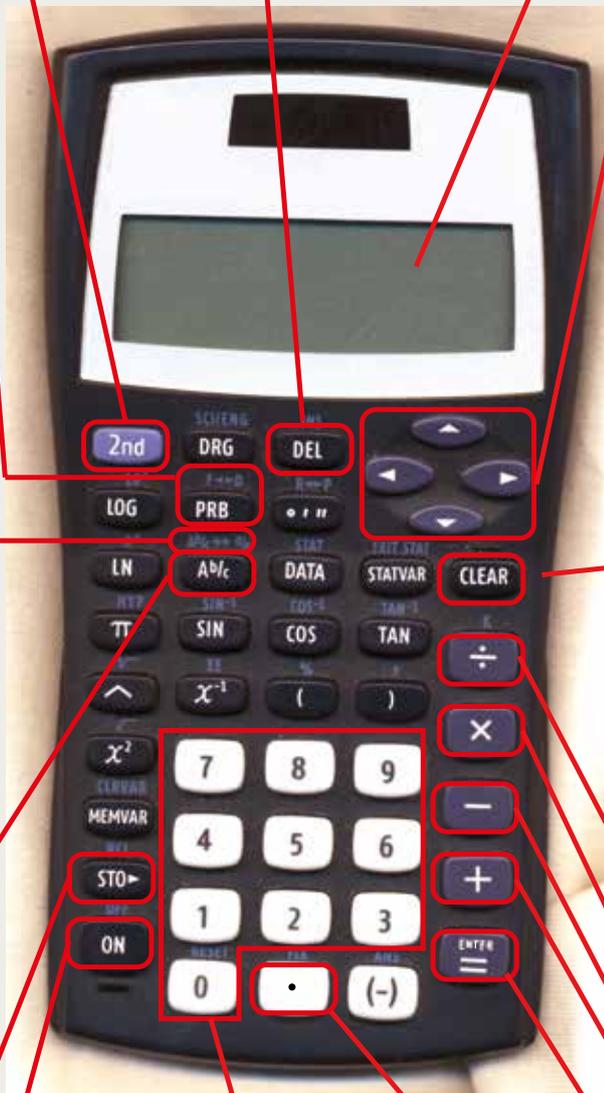
Mit der „CLEAR“-Taste kannst du die Zeichen der Eingabezeile sowie Fehlermeldungen löschen.

Mit dieser Taste kannst du:

- dividieren
- multiplizieren
- subtrahieren
- addieren

Durch Drücken dieser Taste erhältst du das Ergebnis deiner Rechnung.

Mit dieser Taste setzt du das Komma.



Verwende die Zifferntasten, um Zahlen einzugeben.

Im Laufe dieses Schuljahres wirst du noch weitere wichtige und hilfreiche Funktionen deines Taschenrechners kennenlernen.

Taste/Tastenkombination	Beschreibung
2nd ON	Ausschalten des Taschenrechners
2nd CLEAR	Alle Eingaben des Taschenrechners werden gelöscht

Löse folgende Rechnungen mit Hilfe des Taschenrechners!

T1

Rechnung	So tippst du am Taschenrechner	Ergebnis als Bruch
$\frac{1}{24} + 2\frac{1}{2} + 1\frac{5}{6}$		
$\frac{1}{12} + \frac{1}{2} \cdot (1\frac{1}{3} - \frac{5}{6})$		
$(5 - \frac{12}{3} + 1\frac{1}{4}) : (1\frac{2}{3} - \frac{4}{9})$		

Wandle die Ergebnisse aus obiger Tabelle mit Hilfe des Taschenrechners in Dezimalzahlen um und fülle die Tabelle aus!

T1

Gib hierfür zuerst die Bruchzahl in den Taschenrechner ein und drücke anschließend diese Tastenkombination:

Bruch	Dezimalzahl



Die Erfindung dieser hilfreichen Rechenstäbe haben wir dem Schotten John Napier (1550-1617) zu verdanken. Nachdem die Mathematik sein Hobby war, zählte unter anderem auch die Rechentechnik zu seinen größten Interessen.

T1

Um deine eigenen Napier-Stäbe basteln zu können, benötigst du: Stift, Lineal, Karton, Schere



1) Zeichne auf Karton ein Quadrat (a = 18 cm) und unterteile es in neun Spalten und neun Zeilen.



2) Schneide das Quadrat nun aus, zeichne in jedes Quadrat ab der zweiten Zeile die Diagonale ein und beschrifte die Kästchen genau wie in der Abbildung. Zuletzt müssen nur noch die einzelnen neun Stäbe entlang der vertikalen Linien ausgeschnitten werden.

1	2	3	4	5	6	7	8	9								
2	4	6	8	1	2	1	4	1	6	1	8					
3	6	9	1	2	1	5	8	1	4	2	7					
4	8	1	2	1	6	2	0	2	4	2	8	3	2	6		
5	1	0	1	5	2	0	2	5	3	0	3	5	4	0	4	5
6	1	2	1	8	2	4	3	0	6	4	2	4	8	5	4	
7	1	4	2	1	2	8	3	5	4	2	4	9	5	6	6	3
8	1	6	2	4	3	2	4	0	4	8	5	6	6	4	7	2
9	1	8	2	7	3	6	4	5	4	6	3	7	2	8	1	

Wir wollen nun mit den Napier-Stäben rechnen!
 $328 \cdot 5 = ?$

3	2	8			
6	4	1	6		
9	6	2	4		
1	2	8	3	2	
1	5	1	0	4	0
1	8	1	2	4	8
2	1	4	5	6	
2	4	1	6	6	4
2	7	1	8	7	2

Zuerst legst du die Stäbe so nebeneinander, dass oben die Zahl 328 zu lesen ist. Um 328 mit fünf zu multiplizieren, addierst du nun die Zahlen der fünften Reihe entlang der Diagonalzahlen auf folgende Weise: $1; 5 + 1; 0 + 4; 0$. Als Ergebnis für unsere Rechnung erhalten wir daher: 1 640

Die Zahlen in den Kästchen entstehen durch Multiplikation der entsprechenden Zeilen- und Spaltenzahl. ($2 \cdot 9 = 18$)
Die Zehner stehen in der Ecke links oben und die Einer rechts unten.

D1 Wie arbeiten Computer?

Bei Wikipedia heißt es: „Ein Computer ist ein Gerät, das mittels programmierbarer Rechenvorschriften Daten verarbeitet.“

Was bedeutet dieser Satz genau? Setze die folgenden Wörter richtig ein!

Eingabegeräte – Algorithmen – Ausgabegeräte – Prozessor – Cloud – Betriebssystem

- Die „programmierbaren Rechenvorschriften“ sind , die in ein Programm „verpackt“ sind.
- Die Daten, die der Computer verarbeiten soll, muss man ihm „mitteilen“. Dazu gibt es , wie z.B. die Tastatur.
- Die Verarbeitung der Daten passiert im .
- Das (z.B. Windows® auf PCs oder Android® auf Handys) übernimmt wichtige organisatorische Aufgaben, z.B. die Verwaltung von Dateien und Berechtigungen.
- Der Computer speichert Daten entweder auf Speicherchips, die Teil des Prozessors sind, auf einer Festplatte oder in der .
- Über , wie z.B. einen Bildschirm, teilt der Computer das Ergebnis mit.

D2 Wie arbeiten Menschen?

In mancher Hinsicht arbeiten Menschen ähnlich wie Computer.

Was sind beim Menschen die „Eingabegeräte“? Augen,

Was die „Ausgabegeräte“?

Was ist der „Prozessor“?

Was sind die „Algorithmen und Programme“?

Wie „speichert“ der Mensch Daten?

Der Mensch kann aber viel mehr als ein Computer! Was zum Beispiel?

Was kann ein Computer besser? Wird er einmal alles können, was Menschen können?

Diskutiert in der Klasse!



Hardware und Software

D3

digi.schule/
gm3t1d3



Was bedeuten die Begriffe „Hardware“ und „Software“? Wenn du sie nicht kennst, dann recherchiere ihre Bedeutung!

Welche Teile eines Computers gehören zur Hardware? Welche zur Software?

	Hardware	Software
Gehäuse		
Prozessor		
Festplatte		
Programme		
Maus		
Betriebssystem		
Kamera		

Woher, glaubst du, kommt der Begriff „Software“? Was ist „soft“, also weich, daran?

Ein Computer ist in Schichten aufgebaut

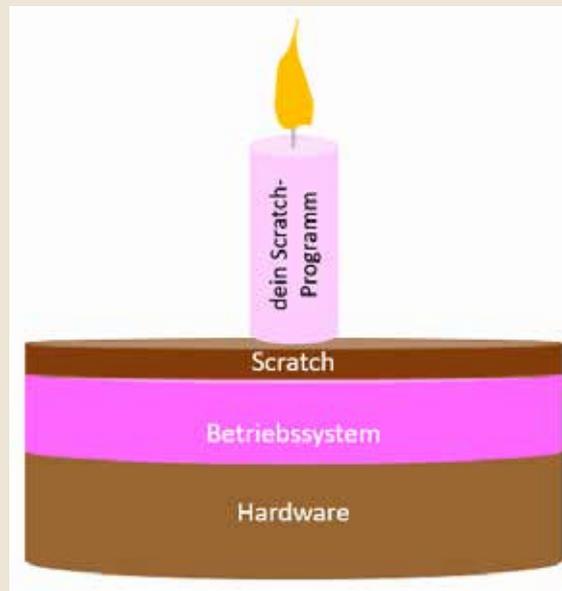
D4

digi.schule/
gm3t1d4



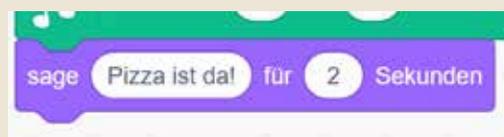
Man kann sich einen Computer wie eine Geburtstagstorte vorstellen:

- Die Kuchenschicht ganz unten ist die Hardware.
- Die nächste Schicht – die Creme – ist das Betriebssystem. Sie muss genau zur Hardware passen.
- Oft gibt es noch eine Glasur. In der Grafik ist das die Scratch-Entwicklungsumgebung, die du benutzt, um deine Scratch-Programme zu schreiben.
- Die fertigen Programme sitzen wie Kerzen oben auf der Torte.



Die einzelnen Schichten arbeiten nach genau festgelegten Regeln zusammen. Die unteren Schichten stellen den oberen Schichten Funktionen zur Verfügung.

Denk noch einmal an ein Scratch-Programm: Musst du irgendwo programmieren, welche Bildschirmpunkte schwarz werden müssen, damit eine Sprechblase am Bildschirm erscheint?



Zum Glück nicht! Diese Funktion stellt das Betriebssystem der Scratch-Entwicklungsumgebung zur Verfügung. Müsstest du alles selbst programmieren, wäre das Programm unglaublich kompliziert. Dadurch, dass die unteren Schichten dir viel Arbeit abnehmen, kannst du dich auf das eigentliche Programm konzentrieren.

SUSI AUF EINKAUFSTOUR



Also, was muss ich einkaufen: eine Handy-Wertkarte, 3 Paar Socken, 2 Leibchen, Jogging-Schuhe, eine coole Sonnenbrille, eine Zahnbürste, ... - zur Trafik muss ich auch. Und vielleicht finde ich sonst noch etwas. Sicherlich!



In der Trafik löst sie gleich ihren Brieflos-Gewinn ein: ☺ 10 €. Oma schenkt ihr gelegentlich einmal ein Los. Das ist lieb, aber Susi würde dafür kein Geld ausgeben. Die haben schon die neueste Ausgabe von Kids GENIAL! - die muss sie haben. Wertkarte nicht vergessen!



Susi geht zum C&H – Textilien zum Aktionspreis – nur wirklich schöne Leibchen findet sie nicht. Na ja, wenigstens die Socken hat sie erstanden. Im Sportgeschäft nebenan erstet sie danach auch die Laufschuhe in Größe 40 zu 49,90 €.



Später: Alex ist wirklich gekommen. Nun sitzen sie im Eissalon, essen gemischtes Eis und plaudern über die Sportwoche – sechs Tage ohne Eltern. Das wird ein Spaß. Eine zweite Limo will sie nicht, auch wenn Alex sie heute einlädt.



In der Boutique gibt es fesche Teile, aber die günstigeren Leibchen tun's auch. Doch bei der Sonnenbrille soll's schon was Besseres sein mit ausreichend UV-Schutz. „Sport oder Fashion, wofür soll ich mich entscheiden?“



Bei der Heimfahrt denkt Susi: „Sportwoche, du kannst kommen! Das Kursgeld von 318 € ist schon lange bezahlt – Vollpension – und die Bahnkarte für die Reise von 30 € ist inklusive. ... Fein, alles eingekauft. Morgen packe ich meine Sachen.“



- a) Einzelarbeit: Lies die Einkaufsgeschichte und formuliere drei mathematische Fragen, die du mit Hilfe des Textes beantworten kannst!
Löse sie auch!
- b) Partnerarbeit: Vergleiche deine Fragen mit einer Lernpartnerin oder einem Lernpartner, erkläre und begründe deine Lösungswege! Formuliert gemeinsam eine „neue“ Frage!
- c) Gruppenarbeit: Bildet 4er-Gruppen!
Stellt euch gegenseitig alle Fragen, die ihr gefunden habt, vor, erklärt und begründet dabei jeweils eure Lösungsansätze! Gibt es manchmal verschiedene Lösungswege?
Entscheidet euch für 7 gemeinsame Fragen, notiert diese auf einer „Fragenkarte“ und erstellt auch ein Lösungsblatt!
Tauscht nun systematisch die Fragekärtchen zwischen den Gruppen und berechnet die Lösungen!
Die Lösungsblätter der anderen Gruppen dienen zur Kontrolle, ihr dürft bei Unklarheiten bei den jeweiligen Gruppen nachfragen.

B1

digi.schule/
gm3k1b1

Ergänze den Text beziehungsweise beantworte die Fragen mit Hilfe des Comics!

B2

digi.schule/
gm3k1b2

Susi hat an diesem Nachmittag _____ ausgegeben. Alex hat _____ im Eissalon bezahlt.

Der Rechnungsbetrag in der Trafik lautete _____.

Ein Paar Socken kostet _____. Susi hat vergessen, _____ einzukaufen.

Welche Antwort ist richtig? Erkläre, wie du zu deiner Lösung kommst!

B3

digi.schule/
gm3k1b3

Die Vollpension kostet für einen Tag der Sportwoche pro Kind:

 318 € 43 € 48 € 53 €

Nino und Alicia haben auch die Einkaufsgeschichte gelesen, Fragen formuliert und die Lösungen berechnet. Können die Fragen wirklich so beantwortet beziehungsweise gelöst werden? Besprecht die Lösungsansätze und verändert, wenn erforderlich, die Fragestellung!

B4

digi.schule/
gm3k1b4

Nino: Die Gewinnsumme der Lotterie ist jetzt 10 % höher. Früher betrug die Gewinnsumme 2 000 000 €. Die Chance, zu gewinnen, war 0,005 %. Wie hoch sind nun die Gewinnchancen?

Antwort: Die Gewinnchancen steigen auch um 10 %, also liegen sie nun bei 0,0055 %. Das bedeutet, dass von 10 000 verkauften Losen 55 etwas gewinnen.

Alicia: Bei C&H läuft die Aktion „kauf 5 - zahl 3“, wobei alle Waren den gleichen Preis haben. Bei D&I gibt es 40 % Rabatt auf alle Waren.

Welches Angebot ist günstiger?

Antwort: Das Angebot bei C&H ist günstiger, weil $\frac{2}{5}$ gratis sind und man so insgesamt mehr Artikel bekommt.



Selbsttest

digi.schule/
gm3c1m

SB

M1 So wandle ich eine gemischte Zahl in einen unechten Bruch um:

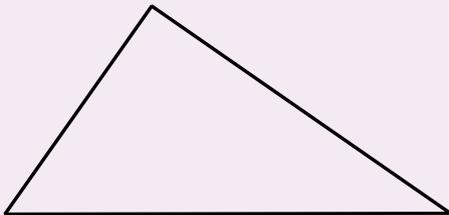
$$1 \frac{3}{4} =$$

M2 Bei der Addition und Subtraktion von Brüchen muss ich Folgendes beachten:**M3** Bei der Multiplikation von Brüchen gehe ich so vor:

$$\frac{2}{6} \cdot \frac{2}{4} =$$

M4 So gehe ich bei der Division von Brüchen vor:

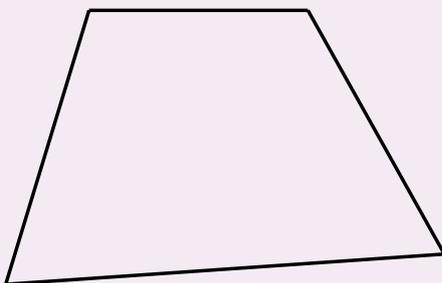
$$\frac{3}{5} : \frac{2}{7} =$$

M5 Das sollte ich zum Thema Dreiecke wissen:

Ich beschrifte das Dreieck.

Die Winkelsumme im Dreieck beträgt °.

$$\alpha + \text{} + \text{} = \text{} \text{°}$$

M6 Das sollte ich zum Thema Vierecke wissen:

Ich beschrifte das Viereck.

Die Winkelsumme im Viereck beträgt °.

$$\alpha + \text{} + \text{} + \text{} = \text{} \text{°}$$

W1 Erkläre mit eigenen Worten „Klumpunstri“!

1

W2 Zähle die Brucharten auf und gib jeweils 2 Beispiele an!

2

W3 Berechne und kürze, wenn möglich!

a) $\frac{7}{8} + \frac{7}{8}$

b) $1\frac{7}{9} - \frac{8}{9}$

c) $\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9}$

d) $\frac{20}{16} : \frac{5}{4}$

3a

3b

3c

3d

W4 Zeichne das Dreieck in ein Koordinatensystem und bestimme durch Abmessen der Seitenlängen und der Winkel die Art des Dreiecks!
A(0|1), B(10|1), C(5|6)

4

Berechne die

a) direkt proportionale Zuordnung!

b) indirekt proportionale Zuordnung!

W5

Arbeiter	1	2	3	5	7	10
Lohn (€)		40				

Arbeiter	10	1	4	5
Zeit (Tage)	8			

5a

5b

W6 Erstelle die Formel zur Berechnung von: a) $G = ?$ b) $W = ?$ c) $p = ?$

6a

6b

6c

Berechne!

W7

a	b	c	$a \cdot b$	$b \cdot c$	$a : c$	$a + b + c$	$a - b - c$
$2\frac{1}{3}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{12}$					

7

W8 Konstruiere die Streckensymmetrale!

a) $\overline{AB} = 9 \text{ cm}$

b) $\overline{BC} = 13 \text{ cm}$

c) $\overline{CD} = 4,9 \text{ cm}$

8a

8b

8c

Berechne die fehlenden Winkel im Dreieck!

W9

a) $\alpha = 60^\circ, \beta = 30^\circ, \gamma = ?$

b) $\alpha = ?, \beta = 57^\circ, \gamma = 111^\circ$

13, H2

9a

9b

W10 Zeichne das Viereck in ein Koordinatensystem ein und berechne den Flächeninhalt!
Miss benötigte Längen ab!
A(3|5), B(6|1), C(9|4), D(7|6)

10

W11 Zeichne das Deltoid in ein Koordinatensystem, gib die Koordinaten des fehlenden Eckpunkts an und berechne den Flächeninhalt!
A(0|3), B(-2|0), C(0|-5)

11a

11b

11c

W12 Rechne im Kopf!

a) 1 % von 5 000 €

b) 50 % von 800 m

c) 20 % von 100 €

12a

12b

12c

W13 Wenn man zum Grundwert noch 20 % addiert, erhält man 240 €. Wie hoch ist der Grundwert?

13

Kreuze die richtig gelösten Beispiele in den entsprechenden Kästchen an!