Zeitschrift: Schatzkästlein : Pestalozzi-Kalender

Herausgeber: Pro Juventute

Band: - (1974)

Rubrik: Wissenskiste

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 25.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Geschichts- und Kulturfahrplan

	1	1			
	Allgemeine Geschichte	Schweizergeschichte			
4.–1. Jh. v. Chr.	Weltreich Alexanders d. Grossen Aufstieg des römischen Reiches – Ausbreitung im ganzen Mittel- meerraum 44 Ermordung Caesars	Keltische Besiedlung Auszug der Helvetier 58 Niederlage bei Bibracte (Burgund) Gründung von Augst und Vindonissa			
1.–4. Jh. n. Chr.	Glanzzeit und Zerfall des Rö- merreiches Aufstieg des Christentums 313 Christentum wird im Rö-	Blütezeit unter römischer Herr- schaft und Verwaltung Erste Christengemeinden			
5.–9. Jh.	merreich Staatsreligion Zusammenbruch des Römer- reiches Völkerwanderung	Einfall der Alamannen			
	Mohammed, Ausbreitung des Islams Reich Karls des Grossen	Herrschaft der Franken			
10.–12. Jh.	Schaffung des Deutschen Reiches Kirchenreform	Einfall der Ungarn			
	Kreuzzüge Aufblühen der Städte	Gründung von Freiburg und Bern durch zähringische Herzöge			
13. Jh.	Eroberung von Konstantinopel Papsttum wird Weltmacht Auflösung der Reichseinheit 1215 Magna Charta (englischer Freiheitsbrief)	Eröffnung des Gotthardverkehrs 1225 Erste Rheinbrücke in Basel Freiheitsbestrebungen der Tal- leute im Gebiet des Gotthards und des Vierwaldstättersees			
	Aufstieg des Bürgertums Gründung der Hanse (Verbindung norddeutscher Handelsstädte)	Bund zu gegenseitigem Schutz und gemeinsamer Verteidigung der Gebiete und Rechte 1291 Erneuerung des Bundes			

Kultur, Dichtung, Musik	Wirtschaft, Entdeckungen
Römische Schriftsteller: Vergil, Ovid, Sallust, Cicero, Tacitus Pergament als Schreibunterlage, vorher Papyrus Julianischer Kalender	
Ausbreitung der römischen Kultur, reger Handel	
Klostergründungen: St. Gallen Klösterliche Schreibschulen	Araber, Vermittler chinesischer Erfin- dungen
Blüte des Buddhismus in China	Dreifelderwirtschaft
Notker der Stammler (St. Galler Mönch, Dichter geistlicher Lieder)	
Arabische Kultur in Spanien Romanik: Grossmünster Zürich, Galluspforte in Basel, Allerheiligen Schaffhausen, Schloss Chillon Universitäten von Salerno, Bologna, Paris Minnesang	Kompass in China
Blütezeit der mittelhochdeutschen Literatur	t:
Franziskanermönche (Bettelorden) Aussatz in Europa	Erste Pulvergeschütze in Europa
Zurücktreten der lateinischen Sprache	Grosshandel
	Papierherstellung in Italien
	Marco Polo reist auf dem Landweg nach China

	Allgemeine Geschichte	Schweizergeschichte			
14.Jh.	Starke nationalstaatliche Ent- wicklung	Widerstand Österreichs gegen die Eidgenossen			
		1315 Schlacht am Morgarten			
	Streit Frankreich-England	Erweiterung des Bundes: 1332 Luzern, 1351 Zürich, 1352 Zug und Glarus, 1353 Bern			
	Goldene Bulle	1356 Erdbeben von Basel			
	Goldene Bulle	1386, 1388 Schlachten bei Sem- pach und Näfels			
		Einheitsbestrebungen: Sem- pacherbrief, Pfaffenbrief			
15.Jh.	Ohnmacht des Kaisers und des Reiches	Eidgenössisches Machtstreben 1415 Eroberung des Aargaus			
	Reformkonzilien in Konstanz und Basel	Alter Zürichkrieg 1444 Schlacht bei St. Jakob an der Birs			
	Jeanne d'Arc (Jungfrau von Orléans)	1460 Eroberung des Thurgaus			
9	1453 Eroberung Konstantinopels durch die Türken	Kampf gegen Karl den Kühnen: 1476 Grandson und Murten, 1477 Nancy			
	Gründung des russischen Reiches	1481 Tagsatzung zu Stans, Ver- mittlung durch Niklaus von Flüe, Solothurn und Freiburg im Bund			
: 70	Reichsreform Maximilians	1499 Schwabenkrieg			
16.Jh.	Kämpfe in Oberitalien	Grossmachtstellung 1501 Basel, Schaffhausen im Bund			
	1517 Beginn der Reformation (Martin Luther)	1513 Appenzell im Bund			
	Bauernunruhen	Mailänderkriege: 1515 Nieder- lage von Marignano Neutralitätspolitik			
	1555 Augsburger Religionsfriede Konzil von Trient Bartholomäusnacht – Edikt von Nantes	Reformation (Zwingli, Calvin), Glaubenskriege bei Kappel			
	Niederländischer Befreiungskrieg	Eroberung der Waadt durch Bern			

Kultur, Dichtung, Musik	Wirtschaft, Entdeckungen
Dichter: Dante Alighieri	Zünfte erlangen wichtige wirtschaft- liche Stellung
Gotik: Kathedralen von Bern, Basel, Lausanne, Genf – Altstadtpartien von Basel, Bern, Romont	
	Erfindung der Buchdruckerkunst (Johann Gutenberg)
1460 Gründung der Universität Basel Renaissance: Kathedrale von Lugano; Rathäuser von Solothurn und Zürich	Kopernikus: Erde dreht sich um die Sonne
Maler: Michelangelo, Raffael, Leo- nardo da Vinci	1492 Kolumbus entdeckt Amerika
Humanismus Maler: Konrad Witz, Hans Holbein, Urs Graf Gelehrter: Erasmus von Rotterdam Ignatius von Loyola stiftet Jesuiten- orden	1519 Weltumsegelung durch Magalhães Eroberung Mexikos (Azteken-Reich) Eroberung Perus (Inka-Reich)
Historiker: Aegidius Tschudi Toleranz (religiöse Duldung)	Glaubensflüchtlinge bringen Seiden- industrie nach Zürich und Basel

	Allgemeine Geschichte	Schweizergeschichte		
17. Jh.	1618–1648 Dreissigjähriger Krieg, Friede zu Osnabrück und Mün- ster	Bündnerwirren (Jürg Jenatsch) Erlass einer eidgenössischen Kriegsordnung		
	Türken vor Wien	1648 Formelle, rechtliche Los- lösung der Eidgenossenschaft		
	Ludwig XIV.: L'état c'est moil Absolutismus (unbeschränkte Herrschergewalt)	vom Reich (Basler Bürgermeister J. R. Wettstein) Bauernkrieg		
18.Jh.	Politik des europäischen Gleich- gewichts	1712 Friede von Aarau: Konfessionelle Gleichstellung (Parität)		
	Russland tritt in die europäische Politik ein	Verkümmerung des Bundes- lebens		
	Amerikanischer Unabhängig- keitskrieg	TODON'S		
	1789 Französische Revolution: Freiheit, Gleichheit, Brüderlich- keit	1792 Tod der Schweizergarde in Paris Einmarsch der Franzosen – Untergang der Alten Eidgenos- senschaft – französische Be- setzung – Helvetische Republik (Helvetik)		
19.Jh.	Napoleon Kaiser der Franzosen Grossmacht Frankreich – Feldzug nach Russland – Verbannung Napoleons Wiener Kongress (1815), Neu- ordnung Europas	Suwarows Alpenübergang Rückzug der Franzosen Mediationsverfassung – Hun- gersnot – Bergsturz von Goldau Durchzug der Alliierten 1815 Anerkennung der immer- währenden schweizerischen Neutralität – Genf, Wallis, Neuenburg im Bund – Bundes- vertrag		
1620	Verschiedene Volksaufstände als	Bestrebungen zur Gleichstellung		
	Zeichen des Widerstandes gegen die unumschränkte Herrschaft	von Stadt und Land – 1833 Tei- lung Basels		
1840	der Könige	Sonderbundskrieg, General Du- four		
	3	1848 Bundesverfassung – Bundesstaat		
		Verbot fremder Kriegsdienste (Ende des Söldnerwesens)		

Kultur, Dichtung, Musik	Wirtschaft, Entdeckungen
Gelehrter: Galileo Galilei Musiker: Joh. Seb. Bach Barock: Kirchen in St. Gallen, Luzern, Solothurn, Einsiedeln; Kaufmanns- häuser in Basel	1620 Letzte grosse Pest in der Schweiz Hugenotten (französische Glaubens- flüchtlinge) beleben die Industrie
Philosoph: Jean Jacques Rousseau Pädagogen: Heinrich Pestalozzi, Jean Girard	Erstes Notengeld
Aufklärung (Betonung der Vernunft) Musiker: Wolfgang Amadeus Mozart	1740 Anbau der Kartoffel
Klassizismus: Stadthaus von Neuen- burg, Kirschgarten in Basel	
Dichter: Johann Wolfgang von Goethe, Friedrich Schiller Musiker: Ludwig van Beethoven	Linth-Korrektion
	1825 Erste Eisenbahn in England
Dichter: Jeremias Gotthelf (Albert Bitzius)	1840 Erste Briefmarke in England Eidgenössische Fahne als Feldzeichen 1844 Eisenbahn St. Louis–Basel 1847 Eisenbahn Baden–Zürich Erstes Fahrrad

	Allgemeine Geschichte	Schweizergeschichte
1860	Einigung Italiens Sezessionskrieg in Amerika Deutsch-Französischer Krieg Kulturkampf (Kirche dem Staat untergeordnet)	Grenzbesetzung, General Herzog – Übertritt der Bourbaki-Armee 1874 Verfassungsrevision 1881 Bergsturz von Elm
20.Jh.	Ф — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	
1910 1920	Balkankrieg 1914–1918 Erster Weltkrieg, übertriebener Nationalismus – 1917 Kriegseintritt der USA Friede von Versailles Völkerbund gegründet, Sitz in	Zivilgesetzbuch Grenzbesetzung, General Ulrich Wille 1917 Erste Mustermesse in Basel Generalstreik Beitritt der Schweiz zum Völker-
1930	Genf Weltwirtschaftskrise	bund Arbeitslosigkeit
	Abrüstungskonferenz Adolf Hitler deutscher Reichs- kanzler – Judenverfolgung Spanischer Bürgerkrieg	Abwertung des Frankens
1940	1939–1945 Zweiter Weltkrieg 1942 Kriegseintritt der USA 1945 Kapitulation Deutschlands Erste Atombombe Gründung der UNO, Erklärung der Menschenrechte Unabhängigkeitsbestrebungen in Afrika	Grenzbesetzung, General Henri Guisan Réduit Strafgesetzbuch Einführung der AHV
1960	Trennungsmauer in Berlin Zweites Vatikanisches Konzil Russische Rakete landet auf dem Mond	1963 Beitritt der Schweiz zum Europarat Neues Strassenverkehrsgesetz Konjunkturmassnahmen
1970	Der erste Mensch, der Amerikaner Armstrong, betritt den Mond	

Kultur, Dichtung, Musik	Wirtschaft, Entdeckungen
Historiker: Jacob Burckhardt Dichter: Gottfried Keller Musiker: Johann Strauss Dichter: Conrad Ferdinand Meyer Altkatholizismus Maler: Arnold Böcklin Musiker: Richard Wagner Maler: Albert Anker Dichter: Leo Tolstoj	Eröffnung des Suezkanals Erstes Telephon – Zahnradbahn Gründung des Roten Kreuzes (Henri Dunant) 1865 Erstbesteigung des Matterhorns Erster Benzinmotor 1877 Erstes Fabrikgesetz Erste Filme 1882 Eröffnung der Gotthardbahn Erste Olympische Spiele Jungfraubahn
Maler: Ferdinand Hodler Dichter: Carl Spitteler	Starker Aufschwung der Wirtschaft Erster Schleppdampfer in Basel Amundsen am Nordpol Simplonbahn Ford gründet Autofabrik
Dichter: Charles Ferdinand Ramuz	Lindbergh überfliegt den Atlantik
	Rätoromanisch als vierte Landes- sprache erklärt
	Landi in Zürich
Urwalddoktor Albert Schweitzer Dichter: Max Frisch Musiker: Willy Burkhard Dichter: Friedrich Dürrenmatt Architekt: Le Corbusier	Erste Fernsehversuche in der Schweiz Mount Everest bezwungen Russische und amerikanische Erdsatelliten Expo in Lausanne Erstmals freies Bewegen eines Menschen im Weltall

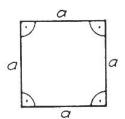
Geometrie

1. Einfache ebene Figuren

U	mfang	

Flächeninhalt

Andere Zusammenhänge



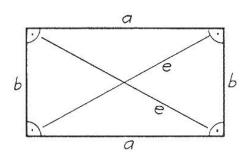


Das Quadrat

$$u = 4 \cdot a$$

$$F = a \cdot a = a^2$$
 Diagonale $e = a\sqrt{2}$

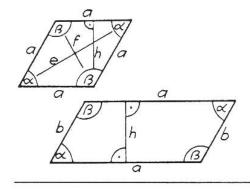
$$F = \frac{e^2}{2}$$



Das Rechteck

$$u = 2(a+b)$$
 $F = a \cdot b$

Diagonale e =
$$\sqrt{a^2+b^2}$$



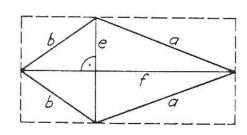
Der Rhombus, die Raute

$$F = a \cdot h$$
 $\alpha + \beta = 180^{\circ}$
 $F = \frac{e \cdot f}{2}$

$$u = 2 (a+b)$$
 $F = a \cdot h$ $\alpha + \beta = 180^{\circ}$

$$F = a \cdot h$$

$$\alpha + \beta = 180$$

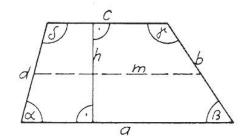


Das Deltoid, das Drachenviereck

$$u = 2 (a+b)$$
 $F = \frac{e \cdot f}{2}$

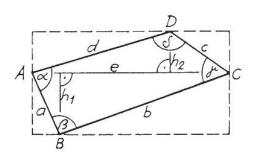
$$F = \frac{e}{2}$$

Winkelsumme =



Das Trapez

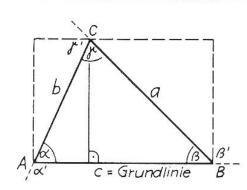
$$u = a+b+c+d$$
 $F = m \cdot h$ $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^{\circ}$ $F = \frac{a+c}{2} \cdot h$



Das Trapezoid (unregelmässiges Viereck)

$$u = a+b+c+d$$
 $F = e\left(\frac{h_1+h_2}{2}\right) \alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^{\circ}$

2. Das Dreieck



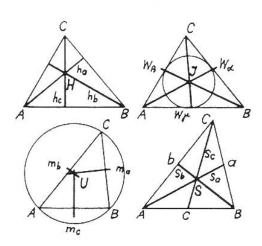
Umfang u = a+b+c Flächeninhalt $F = \frac{g \cdot h}{2}$

Wenn u mit 2s bezeichnet wird, so gilt auch $F = \sqrt{s \cdot (s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-c)}$

Andere Zusammenhänge

telpunkt U.

$$\alpha + \beta + \gamma = 180^{\circ}$$
 $\alpha' + \beta' + \gamma' = 360^{\circ}$
 $\alpha' = \beta + \gamma$ $\beta' = \alpha + \gamma$ $\gamma' = \alpha + \beta$



Besondere Punkte im Dreieck

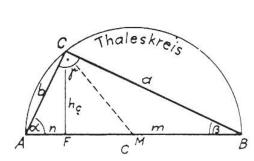
Die drei Höhen schneiden sich in einem Punkt, dem Höhenschnittpunkt H.

Die drei Winkelhalbierenden w_{α} , w_{β} , w_{γ} schneiden sich in einem Punkt, dem Inkreismittelpunkt J. Die drei Mittelsenkrechten der Seiten m_a , m_b , m_c schneiden sich in einem Punkt, dem Umkreismit-

Die drei Seitenhalbierenden (Schwerlinien, Mittellinien) s_a , s_b , s_c schneiden sich in einem Punkt, dem Schwerpunkt S.

Der Schwerpunkt teilt die Schwerlinien im Verhältnis 1:2.

Besondere Dreiecke



Das rechtwinklige Dreieck
a, b = Katheten, c = Hypotenuse,
$$\gamma$$
 = 90°,
 $\alpha + \beta$ = 90°

$$u = a+b+c$$
 $F = \frac{a \cdot b}{2}$ $F = \frac{c \cdot h_c}{2}$

$$a^2+b^2=c^2$$
 Satz des Pythagoras

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$
 $a = \sqrt{c^2 - b^2}$ $b = \sqrt{c^2 - a^2}$

$$h^2 = m \cdot n$$
 Höhensatz (des Euklid)

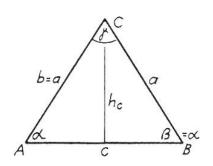
$$c = \sqrt{a^2 + b^2} \quad a = \sqrt{c^2 - b^2} \quad b = \sqrt{c^2 - a^2}$$

$$h^2 = m \cdot n \quad \text{H\"ohensatz (des Euklid)}$$

$$a^2 = m \cdot c$$

$$b^2 = n \cdot c$$

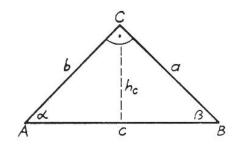
$$Kathetens\"atze (des Euklid) \quad r = \frac{c}{2}$$



Das gleichschenklige Dreieck

$$u = 2a + c$$

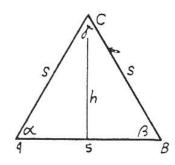
$$F = \frac{c \cdot h_c}{2}$$



Das rechtwinklig-gleichschenklige Dreieck

$$\alpha = \beta = 45^{\circ}$$
 $a = b = \frac{c}{\sqrt{2}}$ $c = a\sqrt{2}$ $h_c = \frac{c}{2}$

$$u = 2a + c$$
 $F = \frac{c \cdot h_c}{2}$ $F = \frac{c}{2} \cdot \frac{c}{2}$ $F = \frac{c^2}{4}$



Das gleichseitige Dreieck

$$\alpha = \beta = \gamma = 60^{\circ}$$

$$a = b = c = s$$

$$h = \frac{s}{2}\sqrt{3}$$
 $u = 3 \cdot s$ $F = \frac{s \cdot h}{2}$ $F = \frac{s^2}{4}\sqrt{3}$

Dreiecke sind kongruent, d. h. sie stimmen in Form und Flächeninhalt überein, wenn sie drei gleiche Bestimmungsstücke haben, wovon eines eine Länge sein muss; also wenn sie übereinstimmen

1. in den drei Seiten

SSS

- 2. in zwei Seiten und dem Zwischenwinkel sws
- in zwei Seiten und dem Gegenwinkel der grösseren Seite

4. in einer Seite und deren anliegenden Winkel

wsw

5. in einer Seite und zwei Winkeln

sww

SSW

Dreiecke sind ähnlich, d.h. sie haben gleiche Form, wenn sie übereinstimmen

- 1. im Verhältnis der drei Seiten
- im Verhältnis zweier Seiten und dem Zwischenwinkel
- 3. im Verhältnis zweier Seiten und dem Gegenwinkel der grösseren Seite
- 4. in zwei Winkeln.

In den Formeln für die wichtigsten Grössen der ebenen Figuren und der Körper bedeuten:

u = Umfang F = Flächeninhalt O = Oberfläche M = Mantelfläche G = Grundfläche

k = Gesamtkantenlänge V = Rauminhalt oder Volumen

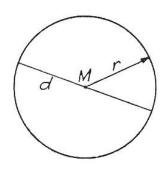
 α , β , γ , δ = Winkel a, b, c, ... = Seiten

R, r, ρ = Radien h, h_c, h ... = Höhen

= rechter Winkel;

für π genügt meist der Wert 3,14 oder $\frac{22}{7}$

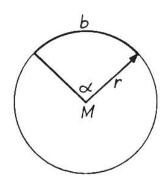
3. Der Kreis



Umfang: $u = d \cdot \pi$ $u = 2r\pi$

Flächeninhalt: $F = r^2\pi$ $F = \frac{d^2}{4}\pi$ $F = \frac{u^2}{4 \cdot \pi}$

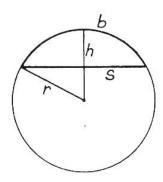
Spezialfälle: Halbkreis, Viertelskreis



Der Kreissektor (Ausschnitt)

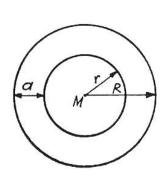
Bogenlänge b =
$$\frac{\mathbf{u} \cdot \alpha}{360} = \frac{\mathbf{d} \cdot \pi \cdot \alpha}{360} = \frac{\mathbf{r} \cdot \pi \cdot \alpha}{180}$$

$$F = \frac{b \cdot r}{2} \qquad F = \frac{r^2 \pi}{360} \cdot \alpha \qquad F = \frac{u^2 \cdot \alpha}{4 \pi \cdot 360}$$



Das Kreissegment (Abschnitt)

$$F = \frac{r \cdot (b-s) + s \cdot h}{2}$$

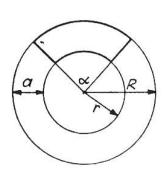


Der Kreisring

Radiale Breite des Kreisringes:
$$a = R - r$$

$$F = R^2 \pi - r^2 \pi$$
 $F = (R+r) (R-r) \pi$

$$F = (R+r) a \pi$$

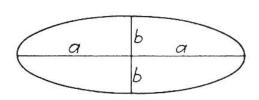


Das Kreisringstück

$$F = \frac{R^2 \pi - r^2 \pi}{360} \cdot \alpha$$
 $F = (R+r) (R-r) \frac{\pi \cdot \alpha}{360}$

$$F = (R+r) a \frac{\pi \cdot \alpha}{360}$$

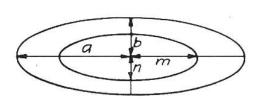
4. Verschiedene ebene Figuren



Die Ellipse

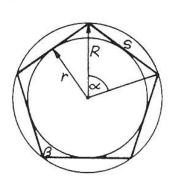
a = halbe grosse Achse b = halbe kleine Achse Flächeninhalt: $F = a \cdot b \cdot \pi$

Umfang: Es besteht keine (elementare) Formel



Der elliptische Ring

a, b = halbe Achsen der äusseren Ellipse m, n = halbe Achsen der inneren Ellipse Flächeninhalt: $F = (a \cdot b - m \cdot n) =$



Das regelmäßige Vieleck (n-Eck)

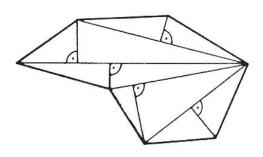
R = Radius des Umkreises Umfang: $u = n \cdot s$

r = Radius des Inkreises

n = Seitenzahls = Vielecksseite $\alpha = \frac{360^{\circ}}{n}$ $\beta = 180^{\circ} - \alpha$

 $\alpha = Zentriwinkel$

 β = Vieleckswinkel Flächeninhalt: $F = \frac{n \cdot s \cdot r}{2}$

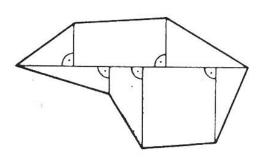


Das unregelmäßige Vieleck

Umfang = Summe aller Seiten Flächeninhalt:

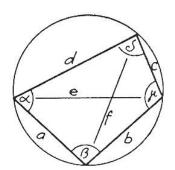
Man zerlegt die Vieleckfläche:

a. mit Diagonalen in Dreiecke und eventuell Trapezoide, berechnet diese Teile und addiert die Teilresultate



oder:

b. mit einer passenden Diagonale und auf dieser rechtwinklig errichteten Höhen zu den Ecken in Dreiecke und Trapeze, berechnet diese Teile einzeln und addiert die Teilresultate.



Das Sehnenviereck

Umfang: u = a+b+c+d $u = 2 \cdot s$ $s = \frac{u}{2}$

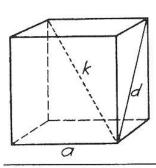
Flächeninhalt:

$$F = \sqrt{(s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-c) \cdot (s-d)}$$

Satz des Ptolemäus: ac+bd = ef

Winkel: $\alpha + \gamma = \beta + \delta = 180^{\circ}$

5. Körper

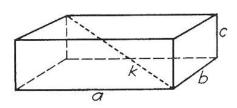


Der Würfel

Gesamtkantenlänge: $12 \cdot a$ Seitendiagonale d: $a\sqrt{2}$ Körperdiagonale k: $a\sqrt{3}$

Mantel: $M = 4a^2$ Oberfläche: $O = 6a^2$

Volumen: $V = a^3$

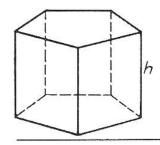


Der Quader

Gesamtkantenlänge: 4(a+b+c)Körperdiagonale: $k = \sqrt{a^2+b^2+c^2}$ $M = 2(a+b) \cdot c$ O = 2(ab+ac+bc)

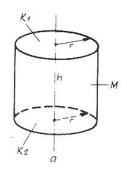
 $V = a \cdot b \cdot c$





u = Umfang der Grund- oder Deckfläche G n = Zahl der Seitenkanten (Höhenkanten) h

Gesamtkantenlänge: $2u+n\cdot h$ $M=u\cdot h$ $V=G\cdot h$ $O=u\cdot h+2\cdot G$



Der senkrechte Kreiszylinder

a = Achse, senkrecht zu K_1 und K_2

h = Höhe (Abstand der parallelen

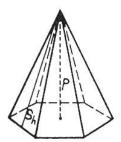
Kreise K₁ und K₂)

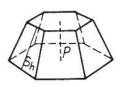
M = Mantel

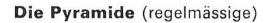
 $M = 2 \pi r \cdot h$

 $O = 2 \pi r(r+h)$

 $V = r^2 \pi h$







 s_h = Seitenhöhe p = Pyramidenhöhe u = Umfang der Grundfläche G

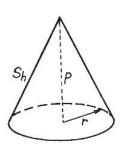
$$M = u \cdot \frac{s_h}{2}$$
 $O = M + G$ $V = G \cdot \frac{p}{3}$

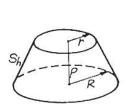
Der Pyramidenstumpf

U = Umfang der Grundfläche G u = Umfang der Deckfläche D

$$M = \frac{(U+u) \cdot s_h}{2} \quad O = M+G+D$$

$$V = \frac{1}{3} p (G + \sqrt{GD} + D)$$





Der Kreiskegel

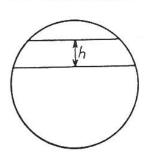
$$r = Radius$$
 $M = r \pi \cdot s_h$ $O = r \pi (r + s_h)$

$$V = \frac{r^2 \pi \cdot p}{3}$$

Der Kegelstumpf

R = Radius der Grundfläche r = Radius der Deckfläche

$$\begin{split} M &= \pi \, s_h \, (R + r) \qquad O = M + G + D \\ O &= \left[(R + r) \, s_h + R^2 + r^2 \right] \pi \qquad V = \frac{\pi \cdot p}{3} \, (R^2 + Rr + r^2) \end{split}$$



Die Kugel

$$\begin{array}{c} r = \text{Radius} & O = 4\,\pi\,r^2 \\ \text{Kugelhaube} \\ \text{Kugelzone} \end{array} \right\} \, O = 2\,\pi\,r\,h \qquad V = \frac{4\,\pi\,r^3}{3}$$

Masse und Gewichte

Längenmasse

(zehnteilig)

milli (m) = Tausendstel centi (c) = Hundertstel dezi (d) = Zehntel deka (da) = zehn hekto (h) = hundert kilo (k) = tausend

1 cm = 10 mm

1 mm
10 mm = 1 cm
10 cm = 1 dm
10 dm = 1 m
10 m = 1 dam*
10 dam = 1 hm*
10 hm = 1 km
* wenig gebraucht
1 m = 1 Meter ≈ Erdumfang: 40 Millionen
dam = Dekameter
hm = Hektometer

Flächenmasse

(hundertteilig)

1 Quadratmeter (m²) ist ein Quadrat von1 m Seitenlänge



 $1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$

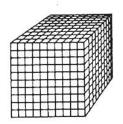
			1	mm^2
100	mm ²	=	1	cm ²
100	cm ²	=	1	dm ²
	dm ²	=	1	m^2
100	m^2	=	1	а
100	а		1.7	ha
100	ha	=	1	km²

a = Are, ha = Hektare 1 Jucharte (altes Mass) = 36 a

Körpermasse

(tausendteilig)

1 Kubikmeter (m³) ist ein Würfel von 1 m Kantenlänge



 $1 \text{ cm}^3 = 1000 \text{ mm}^3$

1 mm³
1000 mm³ = 1 cm³
1000 cm³ = 1 dm³
1000 dm³ = 1 m³
1000 m³ = 1 dam³
1000 dam³ = 1 hm³
1000 hm³ = 1 km³
* wenig gebraucht
1 dm³ = 1 l

1 dm³ = 1 l 1 cm = 1 ml 1 m³ = 1000 l 1 m³ = 10 hl

Hohlmasse, Flüssigkeitsmasse

I = Liter

1 ml*
10 ml = 1 cl*
10 cl = 1 dl
10 dl = 1 l
10 l = 1 dal*
10 dal = 1 hl
10 hl = 1 kl*
* wenig
gebraucht

1 I = 1 kg 1 I (= 1 dm³) chemisch reines Wasser von + 4° Celsius wiegt 1 kg

18

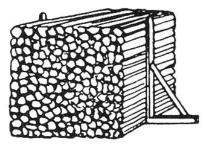
Gewichte

g = Gramm

1 mg 10 mg = 1 cg* 10 cg = 1 dg* 10 dg = 1 g 10 g = 1 dag* 10 dag = 1 hg* 10 hg = 1 kg 100 kg = 1 q 1000 kg = 1 t (10 q)

q = Zentner t = Tonne 1 Pfund = 500 g

Holzmasse



1 Ster ist 1 m³ Brennholz 1 Klafter ist 3 Ster (altes Mass)

Stückmasse

12 Stück = 1 Dutzend 12 Dutzend = 1 Gros (144 Stück)

Masse und Gewichte in englischen Sprachgebieten

```
A. Länge
Die Einheit ist das Yard (yd.)
1 Yard = 3 Feet = 36 Inches (Einzahl foot, inch)
             (Fuss)
                         (Zoll)
yd.
            ft.
                         in.
1 \text{ in.} = 2,54 \text{ cm}
                         1 \text{ mm} = 0.039 \text{ in.}
                                                  Praktische Umrechnung:
1 ft. = 0.305 \text{ m}
                         1 \text{ cm} = 0.394 \text{ in}.
                                                  32 \text{ m} = 35 \text{ yd}.
1 \text{ vd.} = 0.914 \text{ m}
                         1 \text{ m} = 1.094 \text{ yd}.
1 statute mile (englische Meile) = 1,609 km
1 nautical mile (internat. Seemeile) = 1,852 km
B. Flächeninhalt
Die Einheit ist das Quadrat-Yard (squ. yd)
1 square yard (Quadrat-Yard) = 0.836 \text{ m}^2
1 \text{ m}^2 = 1,196 \text{ square yard}
1 acre (ac)
                                  = 0.405 ha
1 ha
                                  = 2,471 ac
C. Rauminhalt
Die Einheit ist das Kubik-Yard (cbc. vd.)
1 cubic yard (Kubik-Yard) = 0.765 \text{ m}^3
1 \, \mathrm{m}^3
                                  = 1,308 cubic yard
D. Hohlmasse
1 Gallone = 4 Quarts = 8 Pints
                                = 3.785 I
1 gallon (US)
                                                     1 I = 0.264 \text{ gallon (US)}
                                = 4,5461
                                                     1 I = 0.220 \text{ gallon (brit.)}
1 gallon (brit.)
1 pint (US)
                                = 0.568 I
                                                     1 I = 1.76 \text{ pint (brit.)}
1 barrel (US für Erdöl)
                             = 158,981
1 barrel (brit. für Bier usw.) = 163,5 l
E. Gewichte
                                               1 Pound = 16 Unzen .
Die Einheit ist das Pound (lb)
                                                     1 g = 0.0352 \text{ ounce}
                                      28,35 g
1 ounce (Unze)
1 pound
                                     0,454 kg
                                                     1 \text{ kg} = 2,205 \text{ pound}
                                     907,2 kg
                                                     1 t = 1,102 short ton
1 short ton (US)
                               =
                                = 1016 \text{ kg}
                                                     1 t
                                                          = 0.984 long ton
1 long ton (brit.)
```

Quadratwurzeln ziehen

Wer einmal Wurzeln ausziehen gelernt hat, kann sich an den folgenden Beispielen wieder orientieren. Beachte: Immer Zweiergruppen vom Komma aus nach vorn und hinten!

Beispiel 1

Beispiel 3

Beispiel 4

$$\frac{\sqrt{0.7129} = 2.7}{-4} \quad (2^2) \quad -64 \quad (8^2) \quad = \sqrt{0.30 \cdot 00 \cdot 00} = 0.5 \cdot 4.7$$

$$-\frac{4}{329} \cdot 40 \quad -1574 \cdot 160 \quad -25 \quad (5^2)$$

$$-\frac{280}{49} \quad (7^2) \quad -\frac{1440}{81} \quad (9^2) \quad -\frac{5349 \cdot 1780}{5349 \cdot 1780} \quad -\frac{16}{400} \quad (4 \cdot 100)$$

$$-\frac{5340}{-4} \quad (3 \cdot 1780) \quad -\frac{49}{7560} \quad (7 \cdot 1080)$$

$$-\frac{49}{791} \quad (7^2) \quad -\frac{49}{791} \quad (7^2)$$

$$\sqrt{57:76} = 7 6$$

$$-49$$

$$876:140$$

$$-\begin{cases} 840 & (6 \cdot 140) \\ 36 & (6^2) \end{cases}$$

Algebra - Formeln

1. Umformungen

$$(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$$
 a^2+b^2 (nicht zerlegbar)
 $(a-b)^2 = a^2-2ab+b^2$ $a^2-b^2 = (a-b)$ (a+b)
 $(a+b+c)^2 = a^2+b^2+c^2+2ab+2ac+2bc$
 $(a+b)^3 = a^3+3a^2b+3ab^2+b^3$ $a^3+b^3 = (a+b)$ (a²-ab+b²)
 $(a-b)^3 = a^3-3a^2b+3ab^2-b^3$ $a^3-b^3 = (a-b)$ (a²+ab+b²)

2. Brüche

$$\frac{+a}{+b} = +\frac{a}{b} \qquad \frac{+a}{-b} = -\frac{a}{b} \qquad \frac{-a}{+b} = -\frac{a}{b} \qquad \frac{-a}{-b} = +\frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b} \cdot c = \frac{a \cdot c}{b} \qquad \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d} \qquad \frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \cdot c} \qquad \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$$
94

3. Potenzen und Wurzeln (Radikand nicht negativ)

$$a^{m} \cdot a^{n} = a^{m+n}$$

$$a^{m} : a^{n} = a^{m-n}$$

$$a^{n} \cdot b^{n} = (a \cdot b)^{n}$$

$$a^{n} : b^{n} = \left(\frac{a}{b}\right)^{n}$$

$$a^{n} : b^{n} = \left(\frac{a}{b}\right)^{n}$$

$$a^{n} = \sqrt{a}$$

4. Quadratische Gleichungen

x1;
$$z = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} = \frac{-\frac{b}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{b}{2}\right)^2 - ac}}{a}$$

$$= \frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4q}}{2} = \frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 - q}$$

Satz von Vieta: $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$ $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = q$

Primzahlen zwischen 1 und 1000

Primzahlen sind Zahlen, die nur durch 1 und durch sich selbst teilbar sind. Die einzige gerade Primzahl ist 2.

2	47 53	109 113	191 193	269 271	353 359	439 443	523 541	617 619	709 719	811 821	907 911
5	59	127	197	277	367	449	547	631	727	823	919
7	61	131	199	281	373	457	557	641	733	827	929
11	67	137	211	283	379	461	563	643	739	829	937
13	71	139	223	293	383	463	569	647	743	839	941
17	73	149	227	307	389	467	571	653	751	853	947
19	79	151	229	311	397	479	577	659	757	857	953
23	83	157	233	313	401	487	587	661	761	859	967
29	89	163	239	317	409	491	593	673	769	863	971
31	97	167	241	331	419	499	599	677	773	877	977
37	101	173	251	337	421	503	601	683	787	881	983
41	103	179	257	347	431	509	607	691	797	883	991
43	107	181	263	349	433	521	613	701	809	887	997

Zinsrechnungen

A. Wir berechnen entweder den Zins für ein ganzes Jahr (Jahreszinsrechnung) oder für einige Tage oder Monate (Marchzinsrechnung).

B. Jahreszinsrechnung

Es kommen drei Grössen vor wie in der Prozentrechnung:

- 1. Das Kapital = der Grundwert
- Der Jahreszins = der Prozentbetrag
 Der Zinsfuss = der Prozentfuss

Entsprechend sind die Berechnungen:

1. Aufgabe: Berechnung des Jahreszinses Wie gross ist der Jahreszins zu 3½% von Fr. 300.-?

$$\frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuss}}{100} = \frac{300 \cdot 3.5}{100} = \text{Fr. } 10.50$$

$$\frac{\text{Jahreszins} \cdot 100}{\text{Zinsfuss}} = \frac{22 \cdot 100}{5} = \text{Fr. 440.}$$

3. Aufgabe: Berechnung des Zinsfusses Ein Kapital beträgt Fr. 900.-. Der Jahreszins ist Fr. 36.-. Wie gross ist der Zinsfuss?

$$\frac{\text{Jahreszins}}{\frac{1}{100 \text{ des Kapitals}}} = \frac{36}{9} = 4\%$$

C. Marchzinsrechnung

Zusätzlich muss die Zeitdauer berücksichtigt werden. Bei uns gilt: Jeder Monat hat 30 Tage, das Jahr hat 360 Tage. Der 30. oder 31. des Monats (der 28. oder 29. Februar) ist der letzte Tag. Von da ab werden keine Tage mehr gezählt. Vorher wird immer auf 30 ergänzt. (27. März: noch 3 Tage!)

$$\frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuss} \cdot \text{Tage}}{100 \cdot 360} = \frac{1500 \cdot 3.5 \cdot 132}{100 \cdot 360} = \text{Fr. } 19.25$$

2. Aufgabe: Berechnung des Kapitals Welches Kapital bringt zu 4½% in 132 Tagen Fr. 40.- Marchzins?

$$\frac{\text{Marchzins} \cdot 360 \cdot 100}{\text{Anzahl Tage} \cdot \text{Zinsfuss}} = \frac{40 \cdot 360 \cdot 100}{132 \cdot 4.5} = \text{Fr. 2424.24}$$

3. Aufgabe: Berechnung des Zinsfusses Zu welchem Zinsfuss bringt ein Kapital von Fr. 2400.- in 216 Tagen Fr. 46.80 Zins?

$$\frac{\text{Marchzins} \cdot 360}{\text{Anzahl Tage} \cdot \frac{1}{100} \text{ des Kapitals}} = \frac{46.80 \cdot 360}{216 \cdot 24} = 3.25\%$$

4. Aufgabe: Berechnung der Zeit
Wie viele Tage muss ein Kapital von Fr. 4800.- zu 3% angelegt
werden, damit es Fr. 120.- Marchzins bringt?

$$\frac{\text{Marchzins}}{\text{Tageszins}} = \frac{\frac{\text{Marchzins}}{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuss}}}{100 \cdot 360} = \frac{120}{\frac{4800 \cdot 3}{100 \cdot 360}} = 300 \text{ Tage}$$

Prozentrechnungen

A. «Prozent» (%) sagt aus, wie viele *Hundertstel* einer Menge *ein Bruchteil* dieser Menge ausmacht.

- z. B. 12 Fr. sind 1/100 von 1200 Fr., also 1% 84 Fr. sind 7/100 von 1200 Fr., also 7%
- B. In einer Prozentrechnung kommen drei Grössen vor:

	z.B.
1. der Grundwert (Ganzes, Vollbetrag, 100%)	400 kg
2. der Prozentbetrag	12 kg
3. der Prozentfuss (wieviele Prozent)	3%

1. Aufgabe: Berechnung des Prozentbetrages Wieviel sind 4,5% von Fr. 1200.-?

$$\frac{\text{Grundwert} \cdot \text{Prozentfuss}}{100} = \frac{1200 \cdot 4,5}{100} = \text{Fr. 56.} -$$

2. Aufgabe: Berechnung des Grundwertes 8% Rabatt sind Fr. 5.60. Welches ist der Rechnungsbetrag (Grundwert)?

$$\frac{\text{Prozentbetrag} \cdot 100}{\text{Prozentfuss}} = \frac{5.60 \cdot 100}{8} = \text{Fr. 70.}-$$

3. Aufgabe: Berechnung des Prozentfusses Von 480 Schüssen waren 458 Treffer. Wieviele % sind das?

$$\frac{\text{Prozentbetrag}}{^{1}\text{/}_{100} \text{ des Grundwertes}} = \frac{458}{4.8} = 95\% \text{ Treffer}$$

Quadratwurzeln von 1 bis 100

z	\sqrt{z}	z	\sqrt{z}	z	√z	z	\sqrt{z}
0	0,00000	25	5,00000	50	7,07107	75	8,66025
1	1,00000	26	5,0990 <u>2</u>	51	7,14143	76	8,71780
2	1,41421	27	5,19615	52	7,21110	77	8,77496
3	1,73205	28	5,29150	53	7,2801 <u>1</u>	78	8,83176
4	2,00000	29	5,38516	54	7,3484 <u>7</u>	79	8,88819
5	2,23607	30	5,4772 <u>3</u>	55	7,41620	80	8,94427
6	2,4494 <u>9</u>	31	5,56776	56	7,48331	81	9,00000
7	2,64575	32	5,65685	57	7,54983	82	9,0553 <u>9</u>
8	2,8284 <u>3</u>	33	5,74456	58	7,61577	83	9,11043
9	3,00000	34	5,83095	59	7,6811 <u>5</u>	84	9,16515
10	3,1622 <u>8</u>	35	5,9160 <u>8</u>	60	7,7459 <u>7</u>	85	9,21954
11	3,31662	36	6,00000	61	7,8102 <u>5</u>	86	9,2736 <u>2</u>
12	3,46410	37	6,08276	62	7,8740 <u>1</u>	87	9,3273 <u>8</u>
13	3,60555	38	6,16441	63	7,93725	88	9,38083
14	3,7416 <u>6</u>	39	6,2450 <u>0</u>	64	8,00000	89	9,43398
15	3,87298	40	6,3245 <u>6</u>	65	8,0622 <u>6</u>	90	9,48683
16	4,00000	41	6,40312	66	8,1240 <u>4</u>	91	9,53939
17	4,1231 <u>1</u>	42	6,48074	67	8,18535	92	9,59166
18	4,24264	43	6,5574 <u>4</u>	68	8,24621	93	9,64365
19	4,3589 <u>0</u>	44	6,6332 <u>5</u>	69	8,30662	94	9,6953 <u>6</u>
20	4,4721 <u>4</u>	45	6,70820	70	8,36660	95	9,74679
21	4,5825 <u>8</u>	46	6,7823 <u>3</u>	71	8,4261 <u>5</u>	96	9,7979 <u>6</u>
22	4,6904 <u>2</u>	47	6,85565	72	8,48528	97	9,8488 <u>6</u>
23	4,79583	48	6,92820	73	8,54400	98	9,89949
24	4,8989 <u>8</u>	49	7,00000	74	8,6023 <u>3</u>	99	9,94987
	262					100	10,0000

Die unterstrichenen Endziffern sind aufgerundet

Aus der Physik

Spezifische Gewichte

Das spezifische Gewicht eines festen oder flüssigen Körpers ist das Gewicht eines Kubikzentimeters (cm³) dieses Stoffes in Gramm (g) oder eines Kubikdezimeters (dm³/l) dieses Stoffes in Kilogramm (kg).

Feste Körper

Aluminium 2,7	Gold 19,3	Kupfer 8,9	Stahl 7,6-7,9
Blei 11,35	Granit 2,8	Nickel 8,9	Zement hart 3,0
Eis (0 °C) 0,917	Iridium 22,4	Platin 21,36	Ziegelstein 1,6
Eisenblech 7,8	Kalkstein 2,6	Roheisen 7,3	Zink 7,1
Glas 2,6	Kies 2,5	Silber 10,5	Zinn 7,28

Holzarten

trocken feucht	trocken feucht	trocken feucht
Apfelbaum 0,70 - 0,92	Eiche 0,76 – 1,10	Rottanne 0,48 – 0,74
Birnbaum 0,68 – 1,05	Kork 0,24	Weisstanne 0,58 – 0,93
Buche (rote) 0,78 - 0,98	Nussbaum 0,66 – 0,92	an annual minimum annual management annual manag

Flüssigkeiten

Äth. Alkohol	0,79	Milch 1,0	02-1,04	Petrol	0,8-0,85
Meerwasser	1,02	Olivenöl 0,9	918	Quecksilber	13,6

Schmelzpunkte

Die Temperatur, bei der ein Körper schmilzt, das heisst durch Wärmewirkung vom festen in den flüssigen Zustand übergeht, heisst Schmelzpunkt oder Schmelztemperatur.

Quecksilber	-39 °C	Blei	327°	Gusseisen 1	200°
Eis	0 °	Zink	419 °	Stahl 1300 - 1	° 008
Wachs gelb, weis	s 61°, 68°	Silber	960°	Schmiedeisen 1	450°
Schwefel	113-119 °	Gold	1064 °	Wolfram 3	380°
Zinn	232°	Kupfer	1083。		

Siedepunkte

Die Temperatur, bei der ein Körper siedet, das heisst bei normalem Luftdruck (1 Atm.) vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand übergeht, heisst Siedepunkt oder Siedetemperatur.

Äth. Äther	34,7 °	Salpetersäu	re 86 °	Terpentinö	l 161 °	Schwefelsäure	338°
Äth. Alkoho	178,5 °	Wasser	100°	Phosphor	290°	Quecksilber	357°
Benzol	80,2°	Meerwasse	r 104 °	Leinöl	315°		

Physikalische Masseinheiten

Arbeit

Wenn mit dem Einsatz einer Kraft von 1 kg der Weg 1 m überwunden wird, beträgt die Arbeit 1 Meterkilogramm (1 mkg).

Leistung

Wenn die Arbeit 1 mkg in einer Sekunde verrichtet wird, beträgt die Leistung 1 Meterkilogramm pro Sekunde (1 mkg/sek).

Andere Masse: 1 Pferdestärke (1 PS) = 75 mkg/sek 1 Kilowatt = 1000 Watt = 1,36 PS

DIUCK

Wenn pro cm² einer Fläche eine Kraft von 1 kg wirkt, beträgt der Druck 1 technische Atmosphäre (1 at).

Wenn auf 1 cm² einer Fläche der Druck wirkt, der einer Quecksilbersäule von 76 cm Höhe und 0 °C entspricht, so ist das 1 physikalische Atmosphäre (1 Atm.). 1 Atm. = 1,033 at.

Wärmemenge

Die Wärmemenge, die benötigt wird, um 1 g Wasser von 14,5 ° auf 15,5 °C zu erwärmen, ist 1 Kalorie (1 cal). 1000 cal = 1 Kilokalorie (1 kcal).

Stromstärke

Die Stromstärke, bei deren Durchgang durch eine wässrige Silbernitratlösung in 1 Sekunde 1,118 mg Silber ausgeschieden wird, heisst 1 Ampère (1 A).

Widerstand

Der elektrische Leitungswiderstand, den ein Quecksilberfaden von 106,3 cm Länge und 1 mm² Querschnitt bei 0 ° dem Durchgang des Stromes entgegensetzt, heisst 1 Ohm (1 Ω).

Spannung

Die elektrische Spannung, die in einem Leiter von 1 Ω Widerstand einen konstanten Strom von 1 A erzeugt, heisst 1 Volt (1 V).

Aus Geographie und Statistik

Höchster Punkt der Schweiz:	Dufourspitze des Monte Rosa	4634 m ü.M.
Tiefster Punkt der Schweiz:	Ufer des Lago Maggiore	193 m ü.M.
Höchstgelegenes Dorf:	Juf (GR)	2126 m ü.M.
Tiefstgelegenes Dorf:	Ascona (TI)	196 m ü.M.

Ausgangspunkt der Landesvermessung: Repère Pierre du Niton GE 373,6 m ü. M.

Länge der Schweizer Grenzen: ohne Enklaven 1855,7 km mit Enklaven 1882,7 km

		THE EHRICACH	1002,7 1011	9	
Berggipfel		r	n ü.M.	m	n ü.M.
Alpen m ü. N		Jungfrau	4178	Rigi Kulm	1797
Dufourspitze 463		Pizzo Centrale	3001	Säntis	2501
Dom 454	5	Tödi	3614		
Matterhorn 447		Piz Bernina	4049	Jura	ESSAN THE AN INCIDENCE
Finsteraarhorn 427	4	2 2		La Dôle	1677
		Voralpen		Le Chasseral	1607
		Rochers de Naye		Blauen	837
		Napf	1408	Randen	912
Paßstrassen					
Umbrail	2501	Susten	2224	Klausen	1948
Grosser St. Bernhard	12469	Grimsel	2165	Lukmanier	1916
Nufenenpass	2440	Ofen	2149	Maloja	1815
Furka	2431	Splügen	2113	Col du Pillon	1546
Flüela	2383	St. Gotthard	2108	La Forclaz	1527
Bernina	2323	S. Bernardino		Jaun	1509
Albula	2312	Oberalp	2044	Col des Mosses	1445
Julier	2284	Simplon	2005		

Strassentunnels	Scheitelhöhe	Länge
Grosser St. Bernhard	1924 m	5,8 km
S. Bernardino	1644 m	6,6 km
Mositunnel (Brunnen)	450 m	1,2 km

Bahntunnels

Simplon 2	19823 m	Ricken	8603 m	Hauenstein	8134 m
Gotthard	15003 m	Grenchenberg	8578 m	Jungfraubahn	7123 m
Lötschhera	14612 m			· ·	

Schweizerische Bevölkerung

Wohnbevölkerung, Volkszählung 1. Dez. 1970: 6269783;152 Einwohner auf 1km²

Fläche und Einwohner der Kantone

Vantana	Fläche		2	12 0	Einwohner in 10	000		
Kantone	km²	1860	1900	1972*	Hauptorte	1860	1960	1972¹
Zürich	1 729	266	431	1 108	Zürich	52	440	412,2
Bern	6 887	467	589	980	Bern	31	163	156,9
Luzern	1 494	131	147	288	Luzern	12	67	68,5
Uri	1 075	15	20	33,4	Altdorf	2	7	8,9
Schwyz	908	45	55	91	Schwyz	6	11	12,1
Obwalden	492	13	15	25	Sarnen	3	7	6,9
Nidwalden	274	12	13	25,3	Stans	2 6 3 2 5	4	5,2
Glarus	684	33	32	37,3	Glarus	5	6	6,1
Zug	239	20	25	69,5	Zug	4	19	23
Freiburg	1 670	106	128	178	Freiburg	10	32	40,2
Solothurn	791	69	101	223	Solothurn	6	18	17,1
Basel-Stadt	37	41	112	227,3	Basel	39	206	205,1
Basel-Land	428	52	68	210,1	Liestal	3	10	13
Schaffhausen_	298	35	42	72,2	Schaffhausen	9	32	36,6
Appenzell AR.		48	55	48,4	Herisau	10	14	14,5
Appenzell IR.	172	12	14	13,5	Appenzell	3	_5	5,1
St.Gallen	2 016	180	250	381	St.Gallen	23	76	80,5
Graubünden	7 1 0 9	91	105	163,6	Chur	7	24	31,5
Aargau	1 404	194	207	427	Aarau	5	17	16,5
Thurgau	1 006	90	113	180	Frauenfeld	4	14	17,4
Tessin	2 811	116	139	256	Bellinzona	3	13	17,1
Waadt	3 211	213	281	512	Lausanne	21	126	134,9
Wallis	5 231	91	114		Sitten	4	16	22,2
Neuenburg	797	87		168,3	Neuenburg	11	33	20,7
Genf	282	83	133	329,4	Genf	54	176	169,2
Schweiz	41 288	2 510	3 315	6 253				

Gliederung der Wohnbevölkerung 1970

nach Geschlecht	Muttersprache		nach Konfession	
Männlich 3 089 326	그 사람들이 하는 것이 하는 것이 되었다. 그 사람들이 하는 것이 없는 것이 없는 것이 없다면 하는 것이 없다.	071 289	Protestantisch	2 991 694
Weiblich 3 180 457	Französisch 1	1650 B 770 B 1 B 1 B 7 B 1 B 1 B 1 B 1 B 1 B 1 B 1	Römisch-kathol.	3 096 654
		743 760	Christkatholisch	20 268
	Romanisch	50 339	Israelitisch	20 744
	Andere	270 385	Andere und ohne	140 423

^{* =} Schätzung Anfang 1972 ¹ = Fortschreibung der Volkszählungsergebnisse v. 1. Dez. 1970

Die Währungen fremder Länder

Land	Landeswährung	Stand 1. Juni 1973	
		Devisen- kurs	Noten- kurs
Ägypten (VAR)	1 ägypt. Pfund = 100 Piaster = 1000 Millièmes	5.25	4.75
Argentinien Belgien	1 argent. Peso = 100 Centavos 1 belg. Franc (bFr.)	62.25	22.50
Brasilien Bulgarien Dänemark Deutschland	= 100 Centimes 1 Cruzeiro = 100 Centavos 1 Lev (Leva) = 100 Stotinki 1 Krone (dKr.) = 100 Öre	8.07 51.30 335.— 51.70	8.05 50.— 138.— 51.50
(Bundesrep.) Finnland Frankreich Griechenland	1 Deutsche Mark (DM) = 100 Pfennige 1 Mark (Fmk) = 100 Pennia 1 Franc (NF) = 100 Centimes 1 Drachme (Dr.) = 100 Lepta	113.50 81.— 71.50 10.50	113.50 80.50 71.50 10.50
Grossbritannien und Nordirland Indische	1 Pfund Sterling = 100 Pence (d.)	7.95	7.95
Bundesrepublik Italien Japan Jugoslawien Kanada Liechtenstein Niederlande	1 Indische Rupie = 100 Paise 1 Lira (Lit.) = 100 Centesimi 1 Yen = 100 Sen 1 Dinar = 100 Para 1 Kan. Dollar = 100 Cents 1 Schweiz. Franken = 100 Rappen 1 Florin (holl. Gulden, hfl.)	43.30 52 1.18 19.40 3.10 100.—	36.— 50 1.175 19.50 3.09 100.—
Norwegen Österreich Polen Portugal Rumänien Schweden Sowjetunion Spanien Tschechoslowakei Türkei	= 100 Cents 1 Krone (nKr.) = 100 Öre 1 Schilling (S) = 100 Groschen 1 Zloty = 100 Groszy 1 Escudo = 100 Centavos 1 Leu = 100 Bani 1 Krone (sKr.) = 100 Öre 1 Rubel = 100 Kopeken 1 Peseta = 100 Centimos 1 Krone = 100 Haleru (Heller) 1 türk. Pfund = 100 Kurus (Piastres) = 4000 Para	109.50 54.50 15.70 16.30 13.75 65.15 72.25 425.— 5.30 24.15	109.50 54.50 15.70 4.50 12.75 12.— 71.50 85.— 5.30 12.— 21.50
Ungarn USA	1 Forint = 100 Filler 1 Dollar = 100 Cents	13.50 3.10	9.50 3.07
Alle Kurse werden für 100 Einheiten angegeben, ausgenommen Pfund und Dollar (1 Einheit).			

Unverbindlich mitgeteilt von der Schweiz. Volksbank