

TECHNISCHES DEUTSCH



START

D O N N E R S T A G , D E N 0 8 . 0 5 . 2 0 2 5

Aufgabe 5 Bilden Sie zu den Substantiven entsprechende Adjektive, indem Sie die
Wortbildung Suffixe -ig, -(t)isch und das Suffixoid -förmig verwenden:

Substantiv	Adjektiv
Zylinder	zylinderförmig
Würfel	würfelförmig
Trapez	trapezförmig
Rhombus	rhombisch
Rechteck	rechteckig
Viereck	viereckig
Sechseck	sechseckig
Dreieck	dreieckig
Quader	quaderförmig
Pyramide	pyramidenförmig
Prisma	Prismenförmig
Kugel	kugelförmig
Kreis	rund
Kegel	kegelförmig
Ellipse	elliptisch
Quadrat	quadratisch

Grammatik

Passiv Präsens

Bedeutung:

- für Prozessbeschreibung
- wichtig ist die Handlung, nicht der Täter.
- Passiv wird in allen wissenschaftlichen und sachlichen Texten benutzt.

Passiv

Vorgangspassiv

Handlung wird beschrieben

Die Wäsche wird gewaschen.



Die Probe wird im Labor analysiert.

Zustandspassiv

Ergebnis, Resultat

die Wäsche ist gewaschen.



Die Probe ist im Labor analysiert.

Passiv Präsens

werden + .. P II.

ich werde
du wirst
er wird
wir werden
ihr werdet
sie werden

Zur geometrischen Terminologie:

Winkel \sphericalangle werden mit den Buchstaben des griechischen Alphabets ($\alpha, \beta, \gamma \dots$) bezeichnet und in Grad (mit dem Symbol $^\circ$) gemessen.

Seiten in Polygonen benennt man mit kleinen Buchstaben des lateinischen Alphabets (a,b,c ...). Zur Bezeichnung von Ecken (auch Eckpunkte genannt) verwendet man Großbuchstaben (A, B, C ...).

man-Satz	Passivsatz
Man bezeichnet Winkel mit griechischen Buchstaben.	Winkel werden mit griechischen Buchstaben bezeichnet.
Man misst Winkel in Grad.	Winkel werden in Grad gemessen.
Seiten in Polygonen benennt man mit kleinen lateinischen Buchstaben (a,b,c).	Seiten in Polygonen werden mit kleinen lateinischen Buchstaben benannt.
Zur Bezeichnung von Ecken verwendet man Großbuchstaben (A, B, C ...).	Zur Bezeichnung von Ecken werden Großbuchstaben verwendet. Großbuchstaben werden zur Bezeichnung von Ecken verwendet.

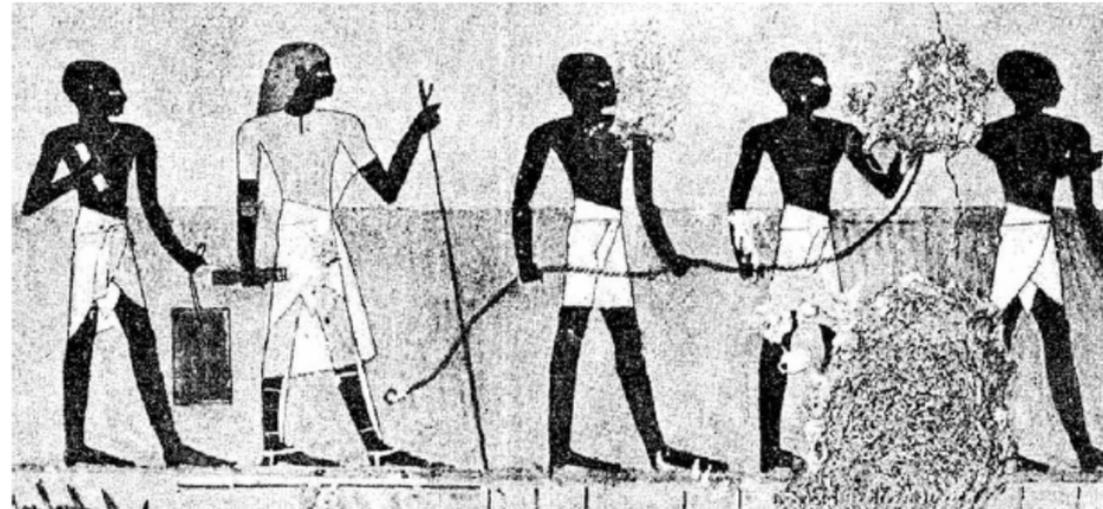
3.1.2. Klassische Geometrie

Schreiben Sie zu jedem Absatz eine Überschrift.

Satz des Pythagoras im alten Ägypten

1. _____

Geometrie betreiben die Menschen seit Jahrtausenden – von Anfang an aus sehr praktischen Gründen. Alljährlich mussten die alten Ägypter ihr Land am Ufer des Nil neu vermessen, weil das Hochwasser die Felder mit fruchtbarem Schlamm überzog und alle alten Markierungen auslöschte. Dabei nutzten sie schon geometrische Maximen wie die, die wir heute in der Schule als „Satz des Pythagoras“ lernen. Wahrscheinlich formulierten die Ägypter die Tatsache, dass „die Summe der Kathetenquadrate im rechtwinkligen Dreieck gleich dem Hypothenusenquadrat“ ist, ganz anders – aber für die Praxis genügte ihnen ein Seil, um einen rechten Winkel zu konstruieren und so das Land in exakt rechteckige Felder aufzuteilen.



geometrische Landvermessung aus dem alten Ägypten

2. _____

Diese aus dem alten Ägypten überlieferte Methode bestand darin, auf einem geschlossenen Seil 12 gleich lange Teilstücke zu markieren.

Wird das Seil von drei Personen, zwischen denen sich jeweils 3, 4 und 5 Teilstücke befinden, gespannt, so entsteht ein rechtwinkeliges Dreieck, denn $3^2 + 4^2 = 5^2$. Auf diese Weise ließen sich ganz einfach rechteckige Grundstücke markieren.

Bedeutung von Geometrie

3.

„Geometrie“ bedeutet im Griechischen „Erdvermessung“; es handelte sich somit um eine ökonomische Notwendigkeit. Geometrische Probleme wurden im Zusammenhang mit Aufgaben der Landvermessung behandelt, aber auch in der Astronomie und in der Architektur.

Euklid und sein Buch "drei Elemente"

4.

Eine erste zusammenfassende Darstellung der geometrischen Kenntnisse der Völker der Antike stammt von dem Griechen EUKLID von Alexandria (um 300 v. Chr.). Mit seinem Buch „Die Elemente“ begründete er die moderne Geometrie. 2000 Jahre lang galt dieses Buch als das wichtigste Lehrbuch der Geometrie überhaupt. In diesem Buch hat EUKLID versucht, alle geometrischen Sachverhalte aus *Postulaten* und *Axiomen* herzuleiten. Grundlegende Begriffe wie „Punkt“, „Gerade“, „Dreieck“ wurden in ein System von Definitionen gefasst, aus denen die gesamte Geometrie logisch abgeleitet wurde. Dabei benutzte er das noch heute verwendete Darstellungsschema „*Voraussetzung – Behauptung – Beweis*“. Fortan war mathematisch exakt beweisbar, dass beispielsweise die Winkelsumme im Dreieck 180° (Grad) beträgt, unabhängig davon, ob nun jemand bei einem Dreieck draußen auf der Wiese zufällig $179,5$ oder 181° misst.

5. Parallelenaxiom

Unter den von EUKLID angegebenen *Axiomen* befand sich das „Parallelenaxiom“: Ist g eine Gerade und P ein Punkt mit $P \notin g$, so gibt es genau eine Gerade h mit $P \in h$ und $g \cap h = \emptyset$.

Verbalisierung!

Zum Symbol \in sagt man: „... ist Element von ...“,

\notin : ... ist nicht Element von ...,

\cap : „geschnitten mit/durch“,

\emptyset : leere Menge

6. Fundament der klassischen Geometrie

Die klassische Geometrie und mit ihr weitgehend die Mathematik zerlegen jede Linie in eine Folge aus Geraden und mehr oder weniger stark gekrümmten Kreisabschnitten. Sie behandeln die Ebene als zusammengesetzt aus einer Vielzahl exakt beschreibbarer einzelner Flächen oder als umrundet von den genannten Linienzügen. Für den Raum gilt Entsprechendes.

Suchen Sie genaue Antworten.

- a) Was bedeutet das Wort „Geometrie“?
- b) Warum beschäftigen sich die Menschen seit vielen Jahrtausenden mit Geometrie?
- c) Worin liegt die Bedeutung der euklidischen Geometrie?
- d) Wie werden in der klassischen Geometrie Linien und Flächen beschrieben?
Und der Raum?

Aufgabe 11 Aus vielen Verben kann man ein Nomen mit dem Suffix -ung bilden.
Wortbildung Füllen Sie bitte die Tabelle aus.

Grammatik-Tipp Nomina auf -ung sind immer feminin!

Verben	Nomina
ableiten	-e <i>Ableitung</i>
aufteilen	die Aufteilung
behandeln	die Behandlung
behaupten	<i>Behauptung</i>
beschreiben	die Beschreibung
darstellen	die Darstellung
formulieren	die Formulierung
herleiten	die Herleitung
krümmen	<i>Krümmung</i>
markieren	<i>Markierung</i>
spannen	die Spannung
steigen	die Steigung
überliefern	die Überlieferung
umrunden	die Umrundung
vermessen	die Vermessung
voraussetzen	<i>Voraussetzung</i>
zerlegen	die Zerlegung
zusammenfassen	<i>Zusammenfassung</i>
Aber: beweisen	-r Beweis

CHEMIE UND WERKSTOFFKUNDE I

Thema 3



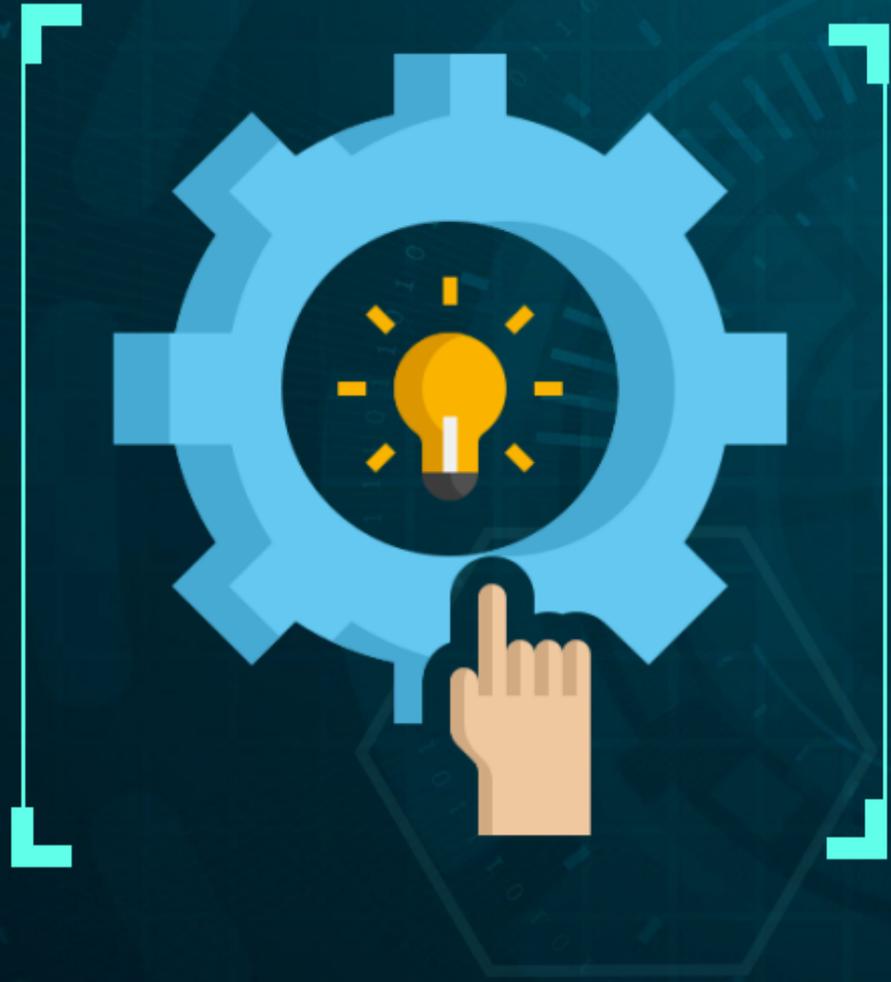
4.2.1. Was sind Werkstoffe? (Teil 1)

Werkstoffe sind Materialien, aus denen sich technisch relevante Bauteile herstellen lassen. Ihre Eigenschaften sind dabei von der chemischen Zusammensetzung, dem mikroskopischen Aufbau, dem Herstellungsprozess, der konstruktiven Gestaltung des Werkstoffs und von der Betriebsbeanspruchung des jeweiligen Bauteils abhängig.

Weitze, Berger: Werkstoffe 2013:3

Schreiben Sie zu den Nominalisierungen aus dem Text die passenden Fragen.

Nominalisierung	Fragen
die chemische Zusammensetzung	Wie ist das Bauteil chemisch zusammengesetzt? -----
der mikroskopische Aufbau	Wie ist das Bauteil mikroskopisch aufgebaut?
der Herstellungsprozess	Wie ist das Bauteil hergestellt?
die konstruktive Gestaltung des Werkstoffs	Wie ist der Werkstoff konstruktiv gestaltet?
die Betriebsbeanspruchung	Wie ist das Bauteil im Betrieb beansprucht?



**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

Hausaufgaben

PER MAIL!