



# SCHOOL-SCOUT.DE

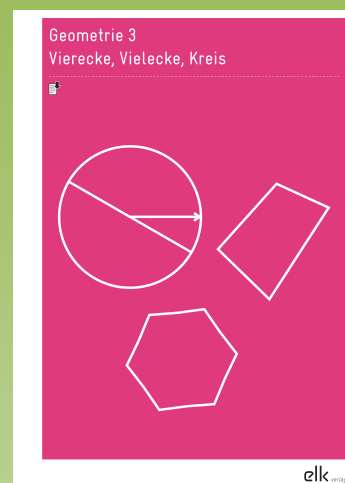
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

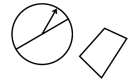
*Geometrie 3: Vierecke, Vielecke, Kreis*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



# INHALTSVERZEICHNIS



---

4 Vorwort

## **Vierecke**

- 5 Vierecke – Begriffe
- 7 Quadrat und Rechteck
- 13 Rhombus und Parallelogramm
- 17 Trapez
- 21 Ge(o)mixtes 1

## **Vielecke**

- 23 Vielecke – Allgemeines
- 25 Vielecke – Flächeninhalt
- 27 Regelmässige Vielecke
- 31 Ge(o)mixtes 2

## **Kreis**

- 33 Kreis und Gerade
- 35 Sehnenviereck
- 37 Tangenten konstruieren
- 41 Winkel am Kreis
- 43 Thaleskreis
- 45 Kreisumfang
- 49 Kreisbogen
- 51 Flächeninhalt eines Kreises
- 55 Kreisring
- 59 Kreissektor
- 61 Ge(o)mixtes 3

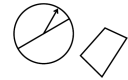
# VORWORT



- 
- OFFENER UNTERRICHT** Die vorliegende Sammlung von Arbeitsblättern und Lösungen will vor allem eines: Ihnen die Unterrichtsvorbereitung erleichtern. Die Sammlung unterstützt Ihren individualisierenden und offenen Unterricht. Sie ist jedoch kein Lehrgang und ersetzt weder Schulbuch noch Heftführung.
- INDIVIDUALISIERUNG** Sie wählen die Arbeitsblätter nach eigenem Gutdünken und setzen thematisch eigene Schwerpunkte. Die einzelnen Kopiervorlagen sind unabhängig voneinander konzipiert, sodass Sie keine bestimmte Reihenfolge einhalten müssen. Vielmehr haben Sie auch die Möglichkeit, auf den individuellen Wissensstand von Gruppen oder von einzelnen Schülerinnen und Schülern einzugehen.
- DIREKTE EINSETZBARKEIT** Die elk-Arbeitsblätter sind direkt einsetzbar, ohne weitere Bearbeitung. Die meisten Aufgaben setzen die entsprechenden Grundkenntnisse voraus und/oder die Möglichkeit, in einem Buch oder in entsprechenden Unterlagen nachzuschlagen. Die Lösungsblätter können Sie direkt zur Selbstkontrolle einsetzen.
- KLARE DARSTELLUNG** Die Darstellung ist ansprechend und übersichtlich: Die Schülerinnen und Schüler ersticken nicht gleich in einer zu dichten Darstellung und machen sich motiviert an die Arbeit.
- EDITIERBARKEIT** Falls Sie das eine oder andere Arbeitsblatt an Ihre eigenen Bedürfnisse anpassen wollen, können Sie das ganz einfach am Bildschirm tun: Die gesamten Word-Files stehen Ihnen auch auf einer CD-ROM zur Verfügung.
- WEITERES ANGEBOT** Die Arbeitsblätter dieses Werkes basieren auf Vorlagen von DUDEN PAETEC (Berlin), die der elk *verlag* für die Schweiz aufgearbeitet hat. Sie finden im elk-Angebot eine ganze Reihe weiterer Arbeitsblattsammlungen in allen Fächern, Bildmaterial, elektronische Schulwandbilder und vieles mehr. Orientieren Sie sich unter [www.elkverlag.ch](http://www.elkverlag.ch)!
- KONTAKT** Haben Sie weitere Bedürfnisse? Ärgert oder freut Sie etwas? Oder haben Sie gar selbst Unterlagen entwickelt, die Sie uns einmal vorlegen möchten? Wir freuen uns, wenn Sie sich bei uns melden!

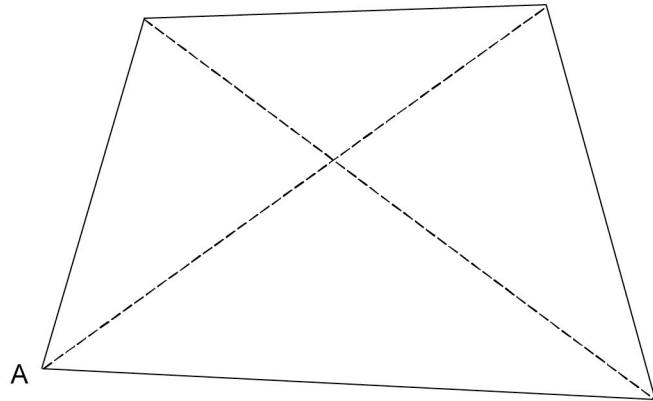
Für den elk *verlag*  
Markus Neuenschwander

# Vierecke – Begriffe



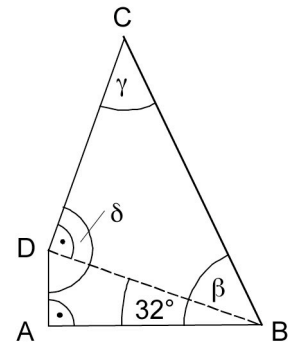
1. Gegeben ist ein Viereck ABCD (siehe Abbildung).
- Ergänze die fehlenden Bezeichnungen der Eckpunkte und bezeichne den Schnittpunkt der Diagonalen mit E.
  - Miss die Längen der Seiten und der Diagonalen. Gib diese Längen in Millimeter an.

- $a = \overline{AB} \approx \dots\dots\dots$   
 $b = \overline{BC} \approx \dots\dots\dots$   
 $c = \overline{CD} \approx \dots\dots\dots$   
 $d = \overline{AD} \approx \dots\dots\dots$   
 $e = \overline{AC} \approx \dots\dots\dots$   
 $f = \overline{BD} \approx \dots\dots\dots$

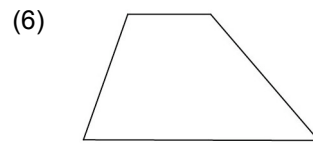
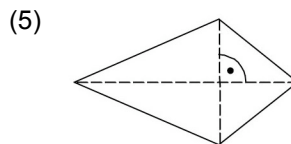
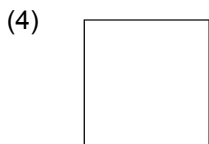
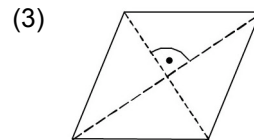
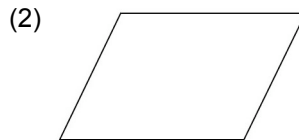


2. Gegeben ist ein Viereck ABCD mit  $\alpha = 90^\circ$  und  $\overline{BD} = \overline{CD}$  (s. Abbildung, nicht massstäblich).  
 Gib die Grösse der Innenwinkel  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\delta$  an. Begründe.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

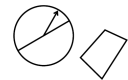


3. Welche der folgenden Begriffe kann man den Figuren (1) bis (6) zuordnen?  
 Quadrat (Q); Rechteck (Re); Parallelogramm (P); Drachenviereck (D), Rhombus (Rh); Trapez (T)



.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

# Vierecke – Begriffe



## Lösung

1. Gegeben ist ein Viereck ABCD (siehe Abbildung).  
 a) Ergänze die fehlenden Bezeichnungen der Eckpunkte und bezeichne den Schnittpunkt der Diagonalen mit E.  
 b) Miss die Längen der Seiten und der Diagonalen. Gib diese Längen in Millimeter an.

$$a = \overline{AB} \approx 82 \text{ mm}$$

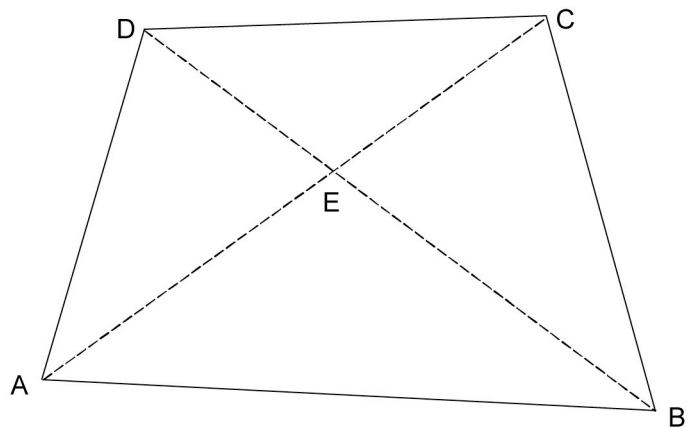
$$b = \overline{BC} \approx 54 \text{ mm}$$

$$c = \overline{CD} \approx 53 \text{ mm}$$

$$d = \overline{AD} \approx 48 \text{ mm}$$

$$e = \overline{AC} \approx 82 \text{ mm}$$

$$f = \overline{BD} \approx 84 \text{ mm}$$



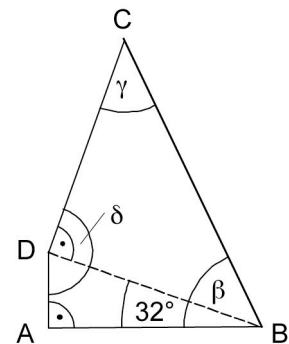
2. Gegeben ist ein Viereck ABCD mit  $\alpha = 90^\circ$  und  $\overline{BD} = \overline{CD}$  (s. Abbildung, nicht massstäblich).  
 Gib die Grösse der Innenwinkel  $\beta$ ,  $\gamma$  und  $\delta$  an. Begründe.

$$\gamma = \sphericalangle DBC = 45^\circ \text{ (Basiswinkel im gleichschenkelig-rechtwinkligen Dreieck BCD)}$$

$$\beta = 32^\circ + 45^\circ = 77^\circ$$

$$\sphericalangle BDA = 58^\circ \text{ (Innenwinkelsumme im Dreieck ABD)}$$

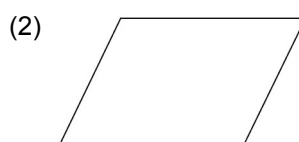
$$\delta = 90^\circ + 58^\circ = 148^\circ$$



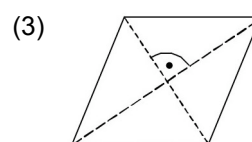
3. Welche der folgenden Begriffe kann man den Figuren (1) bis (6) zuordnen?  
 Quadrat (Q); Rechteck (Re); Parallelogramm (P); Drachenviereck (D), Rhombus (Rh); Trapez (T)



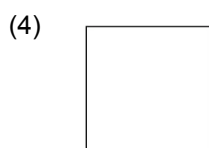
Re, P, T



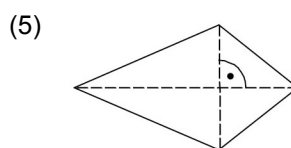
P, T



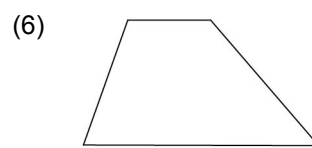
P, D, Rh, T



Q, Re, P, D, Rh, T

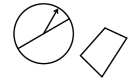


D



T

# Quadrat und Rechteck (1)



1. Konstruiere jeweils das Quadrat ABCD, wenn S der Schnittpunkt der Diagonalen ist und
- a) der Eckpunkt B gegeben ist.
  - b) der Radius r des Umkreises  $r = 2.5 \text{ cm}$  ist.

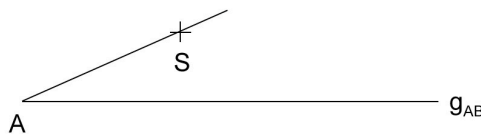


2. Berechne für den in Aufgabe 1.b) gegebenen Wert des Umkreisradius die Seitenlänge a, den Umfang u sowie den Flächeninhalt A des Quadrates.

.....

.....

3. Von einem Rechteck ABCD sind der Eckpunkt A, der Schnittpunkt S der Diagonalen sowie die Verbindungsgerade  $g_{AB}$  gegeben.
- a) Konstruiere das Rechteck.



- b) Berechne die Seitenlängen a und b, den Umfang u sowie den Flächeninhalt A, wenn  $\overline{AS} = 4.0 \text{ cm}$  und  $\sphericalangle SAB = 30^\circ$  gilt.

.....

.....

.....



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Geometrie 3: Vierecke, Vielecke, Kreis*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

