

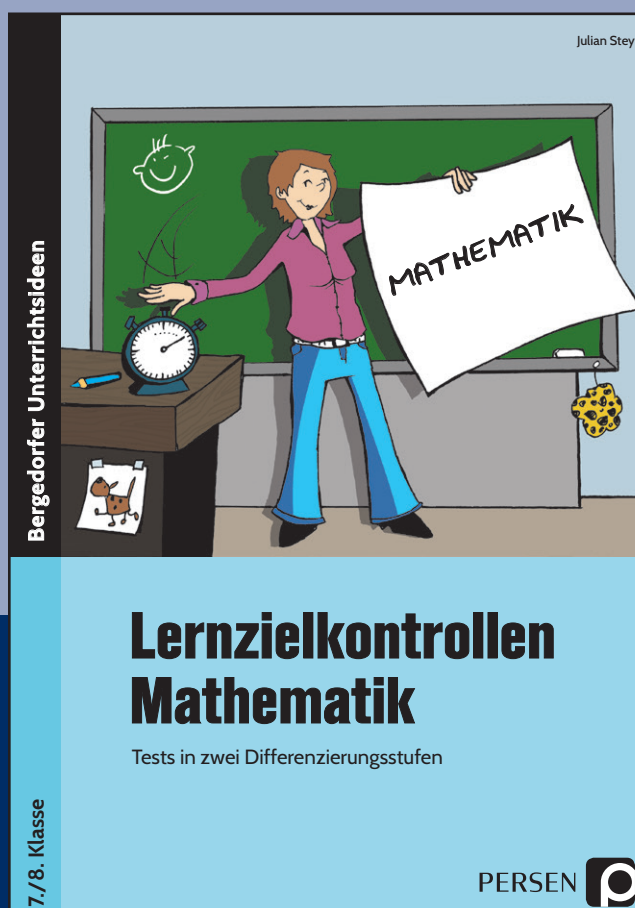


DOWNLOAD

Julian Stey

Lernzielkontrollen Mathematik: Vierecke

Tests in zwei Differenzierungsstufen
für die 8. Klasse



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download
zur Ansicht**

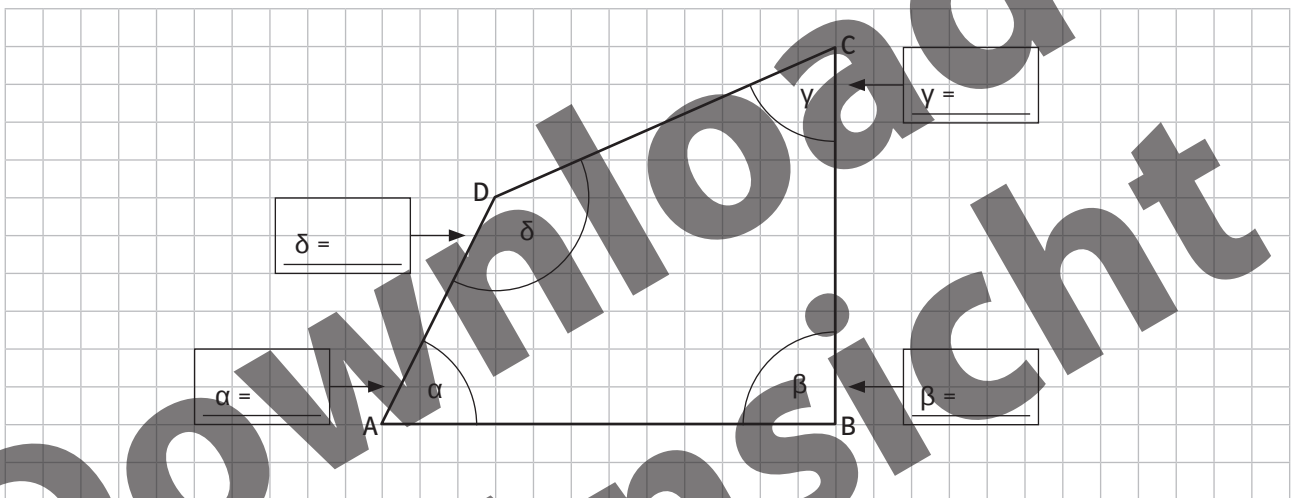
1 Schau dir folgende Abbildung genau an.

- a) Miss die vier Innenwinkel mit einem Geodreieck und schreibe in die Kästchen.
- b) Addiere die vier Innenwinkel (α , β , γ , δ).
- c) Vervollständige den Merksatz.

Winkelsummensatz für Vierecke

In einem Viereck sind die _____ Innenwinkel insgesamt _____ groß.

Es gilt also: _____ + _____ + _____ + _____ = _____



2 Von einem Viereck sind drei Innenwinkel bekannt. Berechne den vierten Innenwinkel.

- a) $\alpha = 125^\circ$, $\beta = 13^\circ$, $\gamma = 79^\circ$
- b) $\beta = 36^\circ$, $\gamma = 72^\circ$, $\delta = 108^\circ$
- c) $\alpha = 195^\circ$, $\gamma = 24^\circ$, $\delta = 49^\circ$

Empty grid area for calculations.

3 Überprüfe die Aussagen und kreuze die richtige Antwort an.

- a) Ein Parallelogramm ist ein Dreieck. richtig falsch
- b) Ein Parallelogramm ist ein Viereck, bei dem die gegenüberliegenden Seiten parallel zueinander sind. richtig falsch
- c) Bei einem Parallelogramm sind alle Innenwinkel gleich groß. richtig falsch
- d) Bei einem Parallelogramm sind die gegenüberliegenden Seiten gleich lang. richtig falsch

4 Konstruiere das Parallelogramm ABCD mit $a = 7\text{ cm}$, $b = 3\text{ cm}$ und $\beta = 60^\circ$.



Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	∅
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

1 Vervollständige den Merksatz.

Winkelsummensatz für Vierecke

In jedem _____ sind die _____

zusammen _____ groß.

Es gilt also: _____ = _____

2 Bestimme die fehlenden Innenwinkel rechnerisch. Schreibe in die Kästchen.

Problem 1: $\beta =$

Problem 2: $\alpha =$
 $\beta =$

Problem 3: $y =$
 $\alpha =$
 $\beta =$

es gilt: $\delta = 57^\circ$

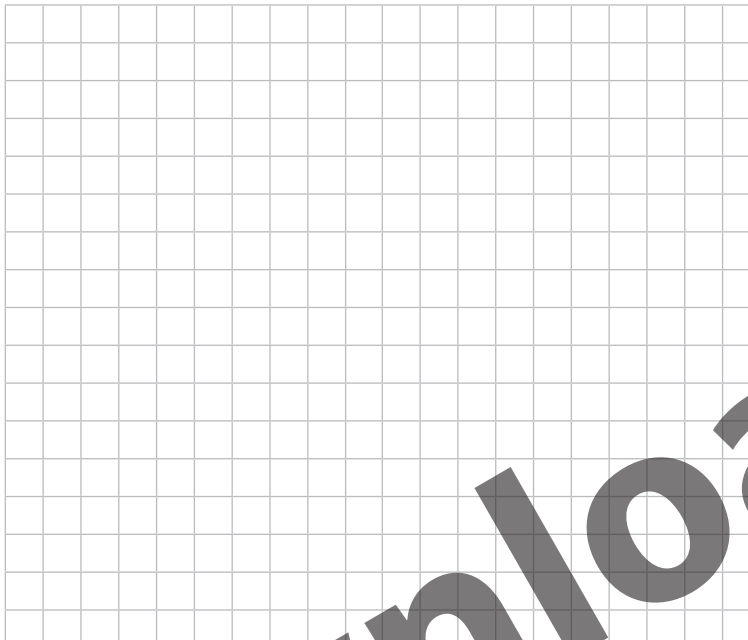
Lernzielkontrolle (B)

Datum: _____

Thema: Vierecke I (3)

Name: _____

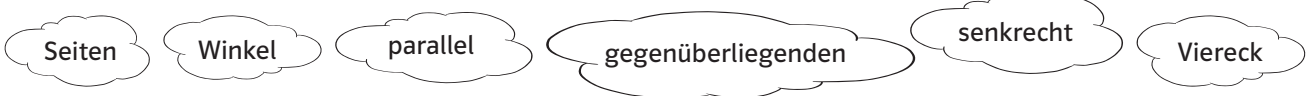
b) CS = 3 cm; DS = 2 cm; CSD = 45°

	<p><u>Konstruktionsbeschreibung:</u></p>
--	--

Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	Ø
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

1 Fülle den Lückentext aus. Setze die passenden Begriffe ein.



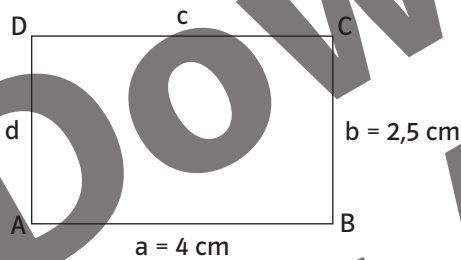
Die Raute

- Eine Raute ist ein _____ mit vier gleich langen _____.
- Die gegenüberliegenden _____ sind gleich groß.
- Die _____ Seiten sind _____ zueinander.
- Die Diagonalen stehen _____ aufeinander.

2 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- Ein Rechteck hat immer vier rechte Innenwinkel.
- Ein Parallelogramm hat immer vier rechte Innenwinkel.
- Eine Raute hat immer vier rechte Winkel.
- Ein Quadrat hat immer vier rechte Winkel.

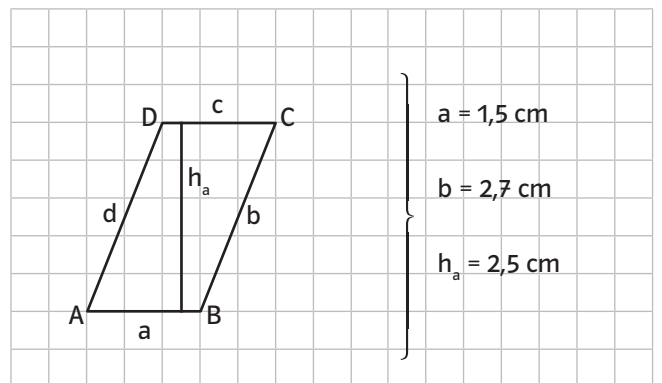
3 Berechne den Umfang U und den Flächeninhalt A des Rechtecks ABCD. Schreibe in die Kästchen.



U =

A =

4 Bestimme rechnerisch den Umfang U und den Flächeninhalt A.



a = 1,5 cm

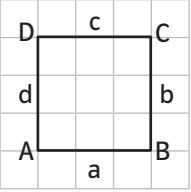
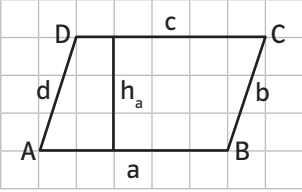
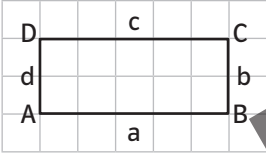
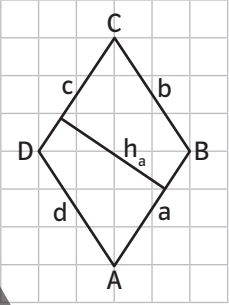
b = 2,7 cm

$h_a = 2,5$ cm

Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	Ø
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

1 Betrachte die Figuren. Kreuze die jeweils richtigen Bezeichnungen an und schreibe die fehlenden Angaben in die Tabelle.

			
<input type="checkbox"/> Rechteck <input type="checkbox"/> Quadrat <input type="checkbox"/> Raute <input type="checkbox"/> Parallelogramm	<input type="checkbox"/> Rechteck <input type="checkbox"/> Quadrat <input type="checkbox"/> Raute <input type="checkbox"/> Parallelogramm	<input type="checkbox"/> Rechteck <input type="checkbox"/> Quadrat <input type="checkbox"/> Raute <input type="checkbox"/> Parallelogramm	<input type="checkbox"/> Rechteck <input type="checkbox"/> Quadrat <input type="checkbox"/> Raute <input type="checkbox"/> Parallelogramm
<p>U =</p>	<p>U =</p>	<p>U =</p>	<p>U =</p>
<p>A =</p>	<p>A =</p>	<p>A =</p>	<p>A =</p>

2 Gegeben ist eine Raute ABCD. Bestimme die fehlenden Winkel und schreibe in die Kästchen.

a) $\alpha = 63^\circ \rightarrow \beta =$

$\gamma =$

$\delta =$

b) $\delta = 96,8^\circ \rightarrow \alpha =$

$\beta =$

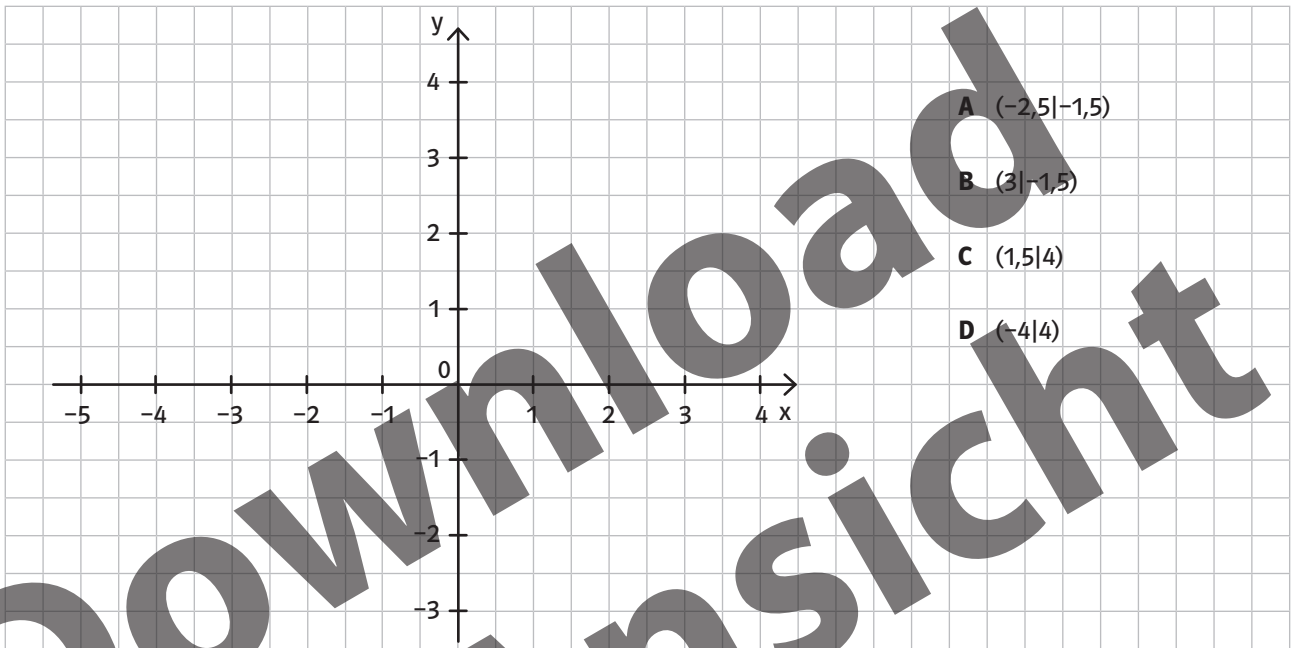
$\gamma =$

3 Konstruiere eine Raute ABCD mit $a = 5 \text{ cm}$ und $\beta = 120^\circ$.

4 Zeichne das Parallelogramm ABCD in das Koordinatensystem.

a) Bestimme den Umfang U und zeichne die Höhe h_a ein.

b) Berechne den Flächeninhalt A .



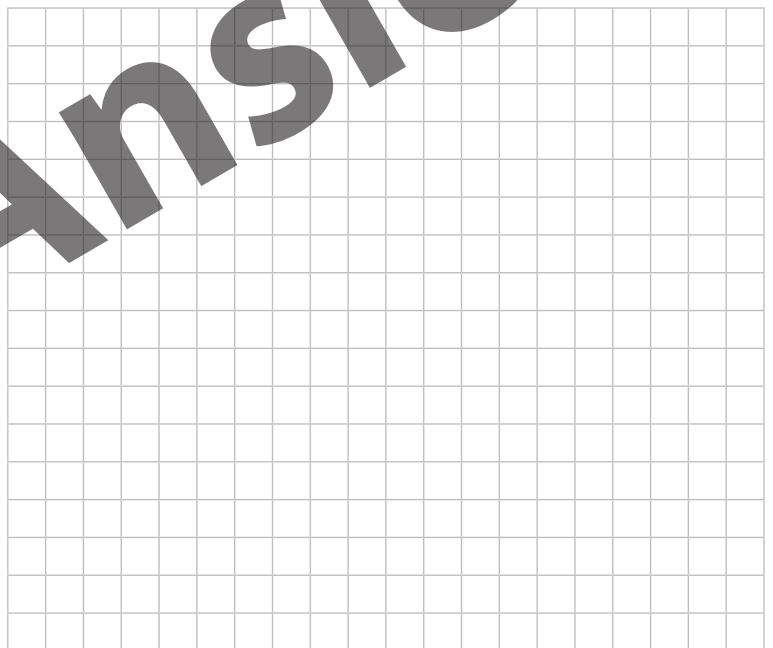
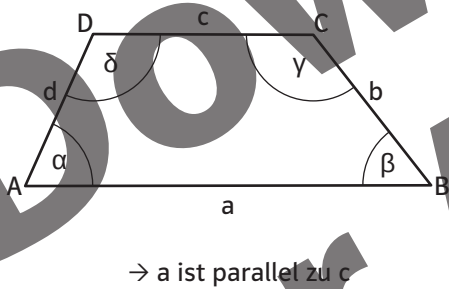
Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	∅
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

1 Welche der Vierecke sind Trapeze bzw. Drachenvierecke. Kreuze an.

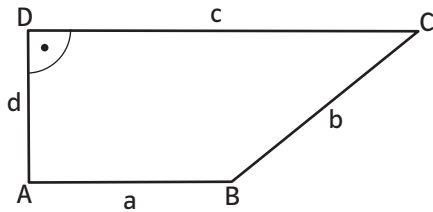
<input type="checkbox"/> Trapez <input type="checkbox"/> Drachenviereck <input type="checkbox"/> weder Trapez noch Drachenviereck	<input type="checkbox"/> Trapez <input type="checkbox"/> Drachenviereck <input type="checkbox"/> weder Trapez noch Drachenviereck	<input type="checkbox"/> Trapez <input type="checkbox"/> Drachenviereck <input type="checkbox"/> weder Trapez noch Drachenviereck	<input type="checkbox"/> Trapez <input type="checkbox"/> Drachenviereck <input type="checkbox"/> weder Trapez noch Drachenviereck	<input type="checkbox"/> Trapez <input type="checkbox"/> Drachenviereck <input type="checkbox"/> weder Trapez noch Drachenviereck

2 Konstruiere das Trapez ABCD mit $a = 5 \text{ cm}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 80^\circ$ und $b = 3 \text{ cm}$.

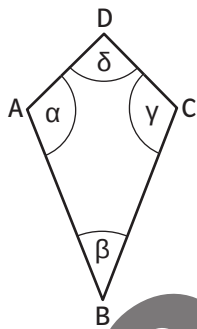


3 Betrachte das Trapez: $a = 5 \text{ cm}$, $b = 5 \text{ cm}$, $c = 9 \text{ cm}$, $d = 3 \text{ cm}$.

- a) Bestimme den Umfang U rechnerisch.
- b) Berechne den Flächeninhalt A .



4 Bestimme die fehlenden Innenwinkel des Drachenvierecks.



a) $\alpha = 120^\circ$

$\beta =$

$\gamma =$

$\delta = 70^\circ$

b) $\alpha = 131^\circ$

$\beta = 63^\circ$

$\gamma =$

$\delta =$

Viel Erfolg!

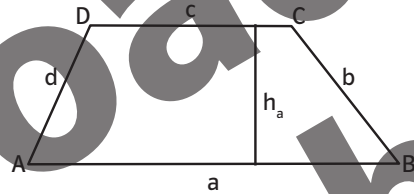
Aufgabe	1	2	3	4	Ø
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

1 Überprüfe die Aussagen und kreuze an.

- a) Ein Trapez ist ein Viereck, bei dem mindestens zwei gegenüberliegende Seiten parallel zueinander sind. richtig falsch
- b) Bei einem Trapez sind alle Innenwinkel gleich groß. richtig falsch
- c) Die Höhe eines Trapezes ist der Abstand zwischen den beiden parallelen Grundseiten. richtig falsch
- d) Bei einem gleichschenkligen Trapez sind die Basiswinkel immer 90° groß. richtig falsch
- e) Bei einem Drachenviereck sind jeweils zwei Seiten gleich lang. richtig falsch

2 Konstruiere das gleichschenklige Trapez ABCD (AB || CD) mit $a = 6,4 \text{ cm}$, $d = 2,8 \text{ cm}$ und $\beta = 45^\circ$.

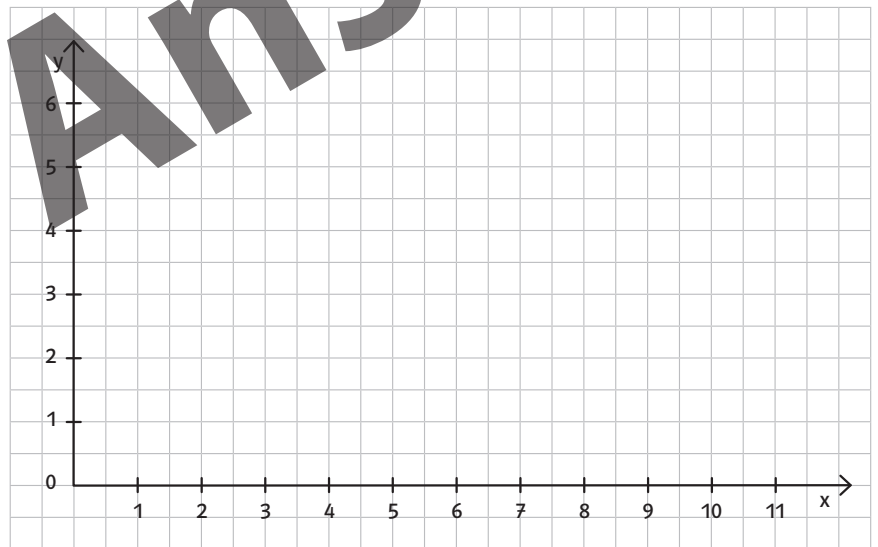
**3 Berechne den Flächeninhalt A des Trapezes ABCD:
 $a = 7,2 \text{ dm}$, $b = 2,8 \text{ dm}$, $c = 4,5 \text{ dm}$, $d = 2,1 \text{ dm}$, $h_a = 2,0 \text{ dm}$.**



4 Trage die Punkte in das Koordinatensystem ein und verbinde sie zu dem Viereck ABCD.

A (1|3) B (2,5|0,5) C (8,5|3) D (2,5|5,5)

- a) Dieses Viereck ABCD nennt man: _____
- b) Miss die Seitenlänge a, b, c und d. Bestimme den Umfang U rechnerisch.
- c) Zeichne die Diagonalen e und f ein. Miss e und f und berechne den Flächeninhalt A.

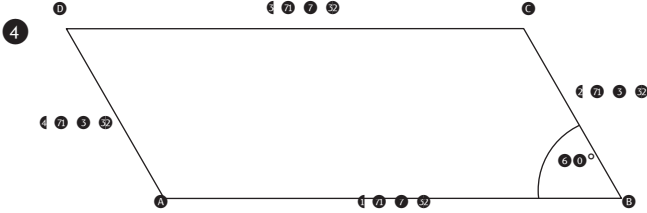


Viel Erfolg!

Aufgabe	1	2	3	4	Ø
mögliche Punkte					
erreichte Punkte					

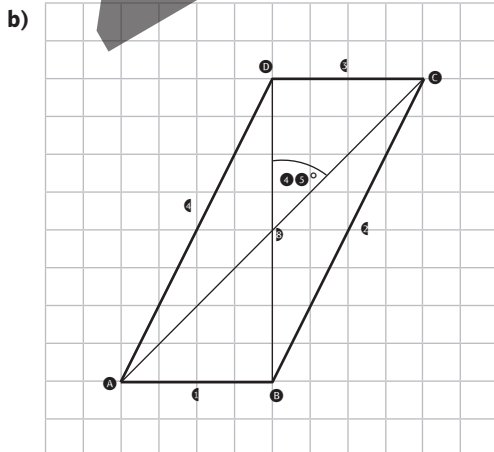
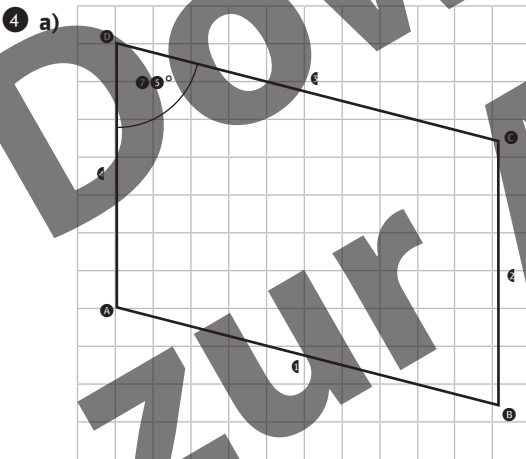
Vierecke I (A) Seite 1

- 1 a) $\alpha = 64^\circ; \beta = 90^\circ; \gamma = 66^\circ; \delta = 140^\circ$
 b) 360°
 c) In einem Viereck sind die vier Innenwinkel insgesamt 360° groß. Es gilt also: $\underline{\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ}$
- 2 a) $\delta = 143^\circ$ b) $\alpha = 144^\circ$ c) $\beta = 92^\circ$
- 3 a) falsch; b) richtig; c) falsch; d) richtig



Vierecke I (B) Seite 3

- 1 In jedem Viereck sind die vier Innenwinkel zusammen 360° groß. Es gilt also: $\underline{\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ}$
- 2 $\beta = 118^\circ; \alpha = 131^\circ; \beta = 46^\circ; \gamma = 57^\circ; \alpha = 123^\circ; \beta = 123^\circ$
- 3 a) Die Seiten a und c bzw. b und d sind gleich lang.
 b) $\underline{a \parallel c}$ und $\underline{b \parallel d}$.
 c) S ist der Schnittpunkt der beiden Diagonalen e und f .
 d) Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß, das heißt $\underline{\alpha = \gamma}$ und $\underline{\beta = \delta}$.

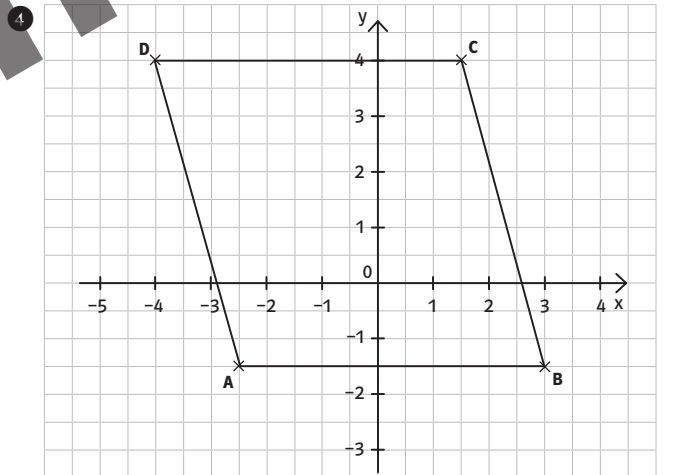
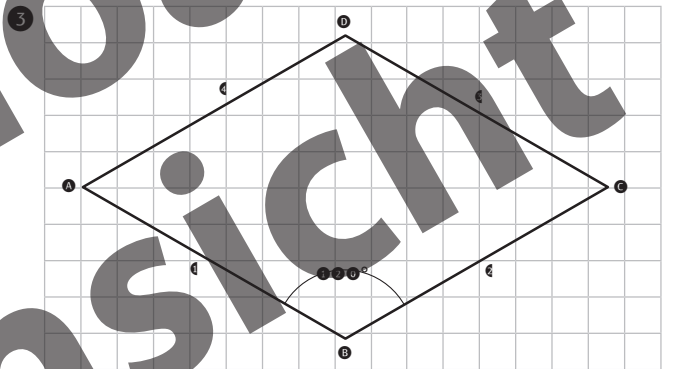


Vierecke II (A) Seite 6

- 1 Eine Raute ist ein Viereck mit vier gleich langen Seiten. Die gegenüberliegenden Winkel sind gleich groß. Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel zueinander. Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander.
- 2 richtig, falsch, falsch, richtig
- 3 $U = 13 \text{ cm}; A = 10 \text{ cm}^2$
- 4 $U = 8,4 \text{ cm}; A = 3,75 \text{ cm}^2$

Vierecke II (B) Seite 7

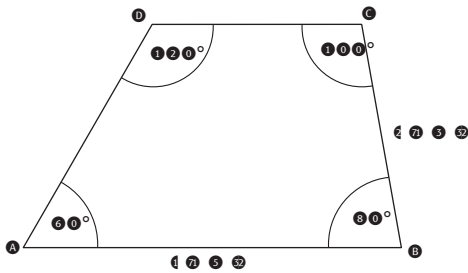
- 1 Quadrat; $U = 4 a; A = a^2$
 Parallelogramm; $U = 2 (a + b); A = a \cdot h_a$
 Rechteck; $U = 2 (a + b); A = a \cdot b$
 Raute; $U = 4 a; A = a \cdot h_a$
- 2 a) $\beta = 117^\circ; \gamma = 63^\circ; \delta = 117^\circ$
 b) $\alpha = 83,2^\circ; \beta = 96,8^\circ; \gamma = 83,2^\circ$



a) $U = 22,4 \text{ cm}$ b) $A = 30,25 \text{ cm}^2$

Vierecke III (A) Seite 9

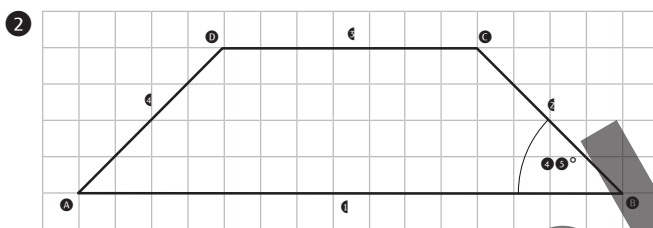
- 1 Trapez, Drachenviereck, Drachenviereck, Trapez, Trapez
- 2



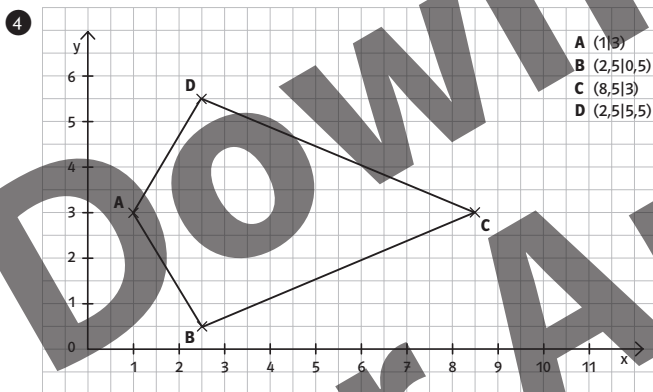
- 3 a) $U = 22 \text{ cm}$
 b) $A = 21 \text{ cm}^2$
- 4 a) $\beta = 50^\circ; \gamma = 120^\circ$
 b) $\gamma = 131^\circ; \delta = 35^\circ$

Vierecke III (B) Seite 11

- 1 a) richtig; b) falsch; c) richtig; d) falsch; e) richtig



- 3 $A = 11,7 \text{ dm}^2$



- a) Drachenviereck
 b) $U \sim 14,6 \text{ cm}$
 c) $e = 5 \text{ cm}; f = 7,5 \text{ cm}; A = 18,75 \text{ cm}^2$

$K \cdot Z = p\%$ - falsch

3

Jahresanfangskapital	2500 €	4 750 €	12 384 €	999 €
Jahresendkapital	2575 €	4 963,75 €	12 507,84 €	1028,97 €
Jahreszinsen	75 €	213,75 €	123,84 €	29,97 €
Zinssatz	3 %	4,5 %	1 %	3 %

- 4 $M \rightarrow 1,5 \%$
 $A \rightarrow 1,7 \%$

Antwort: Ich würde mein Geld bei Alexanders Bank anlegen, da der Zinssatz dort höher ist.



PERSEN Alles für ein leichteres Lehrerleben!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



Download
zur Ansicht

© 2020 PERSEN Verlag, Hamburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der PERSEN Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Covergrafik: Julia Flasche
Grafik: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 20478DA7

www.persen.de