

Mathe-Tandem Geometrie für das 7.-8. Schuljahr

Je nach Bundesland und Schulform kann es zu Verschiebungen der einzelnen Themen kommen.

- 7.1. Winkel an Geradenkreuzungen: Winkel berechnen
 - 7.2 Winkel im Dreieck berechnen und Dreiecksart angeben (Winkelsumme)
 - 7.3 Winkel berechnen (Geradenkreuzung; Winkelsumme im Dreieck)
 - 7.4 Kongruenzsätze: Liegt ein Kongruenzsatz vor? Wenn ja, welcher? Gib an, in welcher Reihenfolge Du die gegebenen Größen zeichnen würdest.
 - 7.5 Kongruenzsatz SSS/Dreiecksungleichung: Kann man aus den 3 gegebenen Seiten ein Dreieck zeichnen, ist dieses gleichschenkelig oder gleichseitig?
 - 7.6 Vierecke unterscheiden: Welche Vierecke sind Quadrate, Trapeze usw.
Hinweis: Für das Erkennen von Quadrat, Rechteck, Raute und Parallelogramm eignet sich auch das Tandem 5.3 aus „Mathe-Tandem Geometrie 5/6“
 - 7.7 Flächeninhalt von Drei- und Vierecken berechnen
-
- 8.1 Achsenspiegelung: Eigenschaften: Richtig oder falsch
Hinweis: Für Achsen- und Punkt- und Drehsymmetrie eignen sich auch die Tandems 5.5 und 6.3 aus „Mathe-Tandem Geometrie 5/6“
 - 8.2 Eigenschaften besonderer Vierecke: Richtig oder falsch
 - 8.3 Winkel am Kreis: Thalesatz; Umfangs- und Mittelpunktswinkel
 - 8.4 Prismen: Netze von Prismen und Volumen, Grundfläche berechnen

Vorwort und didaktische Hinweise

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

die hier gesammelten Tandearbeitsblätter sind für die **mündliche Partnerarbeit** gedacht und eignen sich vor allem zu einer **ersten Übung** von neu erlerntem Stoff. Da Hinweise zum Lösungsweg nur in geringem Umfang enthalten sind, sollte das neue Thema zuvor von allen Schülerinnen und Schülern weitgehend verstanden sein.

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben ist von leicht bis mittelschwer einzustufen, wobei alle Übungen für die mündliche Arbeit gedacht und daher so gehalten sind, dass keine schriftliche Rechnung bzw. kein Einsatz von Taschenrechnern notwendig ist.

Natürlich können die Arbeitsblätter auch für die Vorbereitung auf eine Klassenarbeit oder zur Wiederholung, auch in höheren Klassenstufen, eingesetzt werden.

Mit Hilfe dieser Partnerarbeitsform können Sie die **Zeit im Unterricht effektiv nutzen**, da alle Schülerinnen und Schüler gleichzeitig üben und zugleich Verantwortung für ihr Lernen bzw. das Lernen des Partners übernehmen. Sogar in schwierigen und leistungsschwachen Lerngruppen habe ich mit dieser Lernform durchweg positive Erfahrungen gemacht!

Viel Spaß und Erfolg beim Einsatz wünschen Ihnen das Kohl-Verlagsteam und

Jutta Stecker

Aufbau der Tandemblätter:

Auf jeder DIN A4-Seite ist dasselbe Tandearbeitsblatt viermal abgedruckt. Diese DIN A4-Seite ist 3-mal enthalten, sodass jeweils 12 gleichartige Tandemblätter vorliegen, mit denen **bis zu 24 Schülerinnen bzw. Schüler gleichzeitig** arbeiten können. (Sollten Sie mehr als 24 Schüler in einer Klasse haben, können Sie sich die 11 Tandemblätter gegebenenfalls noch kopieren.) Die Bögen können auseinandergeschnitten werden und sind **sofort einsatzbereit!**

Die Tandemblätter bestehen aus Vorder- und Rückseite. Auf jeder Seite befinden sich die **eigenen Aufgaben** sowie die **Lösungen des Partners** von den Aufgaben auf der anderen Seite! Die Überschrift gibt das Thema an und in der rechten oberen Ecke steht, wer Vorderseite A bzw. Rückseite B hat. A beginnt mit den Aufgaben, B mit der Kontrolle.

Durchführung:

Je zwei Schüler erhalten ein Tandemblatt. Sie sitzen einander gegenüber bzw. so nebeneinander, dass sie nur ihre Seite des Arbeitsblatts sehen können.

Schüler „A“ beginnt mit der 1. Aufgabe. Er löst sie im Kopf und teilt dem Partner das Ergebnis mit. Schüler „B“ kann das Ergebnis anhand der abgedruckten Lösung auf seiner Seite kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren. Er sollte jedoch dem Mitschüler Gelegenheit geben, ein falsches Ergebnis zunächst selbst zu verbessern.

Dann ist Schüler „B“ mit seiner 1. Aufgabe an der Reihe und Schüler „A“ übernimmt die Kontrolle. Auf diese Weise arbeiten die Schüler abwechselnd und bekommen eine sofortige Rückmeldung über ihre Ergebnisse.

Wenn ein Team schneller fertig ist als die anderen, kann der Tandembogen umgedreht werden und jeder löst die Aufgaben, die zuvor der andere hatte. Dadurch können schnellere Schüler weiter beschäftigt werden und einen zusätzlichen Trainingseffekt erzielen. Durch Untätigkeit entstehende Unruhe in der Klasse wird vermieden. Da der Schwierigkeitsgrad beider Seiten jedoch nicht unterschiedlich ist, haben langsamere Schüler hierdurch keinen Nachteil!

Manche Tandemblätter können auch „rückwärts“ genutzt werden (siehe Kennzeichnung), und man kann anhand der Lösung die Aufgaben des Partners herausfinden, die die



**netzwerk
lernen**

zur Vollversion

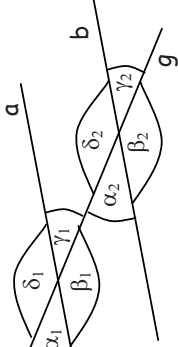


Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!

netzwerk
lernen



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

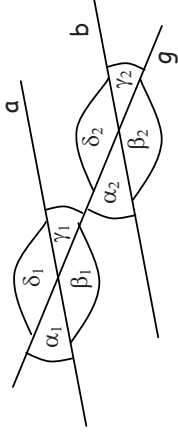
- α_1 ist Scheitelwinkel von $\underline{\beta_1}$.
- β_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- δ_1 ist _____ von β_2 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132

7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

- α_1 ist Scheitelwinkel von _____.
- β_1 ist Stufenwinkel von _____.
- α_2 ist _____ von β_2 .
- δ_1 ist _____ von β_2 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132

Lösung von B Teil I: Kontrolliere!

- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 40^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 140^\circ$
- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 44^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 136^\circ$

Lösung von B Teil II: Kontrolliere!

- α_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\beta_1}$.
- β_1 ist Wechselwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- β_2 ist Nebenwinkel von β_3 .

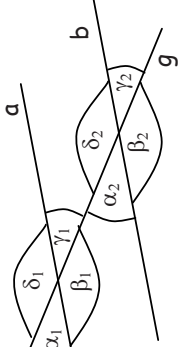


Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!

netzwerk
lernen



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

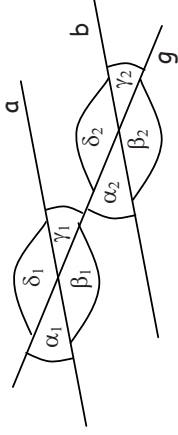
- α_1 ist Scheitelwinkel von $\underline{\beta_1}$.
- β_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- δ_1 ist _____ von β_2 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132

7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

- α_1 ist Scheitelwinkel von _____.
- β_1 ist Stufenwinkel von _____.
- α_2 ist _____ von β_2 .
- δ_1 ist _____ von β_2 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132

Lösung von B Teil I: Kontrolliere!

- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 40^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 140^\circ$
- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 44^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 136^\circ$

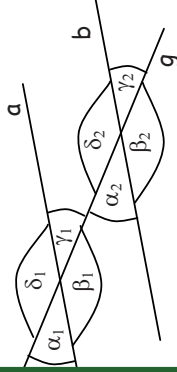
Lösung von B Teil II: Kontrolliere!

- α_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\beta_1}$.
- β_1 ist Wechselwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- β_2 ist Nebenwinkel von β_3 .

7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

- α_1 ist Scheitelwinkel von _____.
- β_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist _____ von β_2 .
- δ_1 ist _____ von β_2 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132

Lösung von B Teil I: Kontrolliere!

- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 40^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 140^\circ$
- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 44^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 136^\circ$

Lösung von B Teil II: Kontrolliere!

- α_1 ist Stufenwinkel von $\underline{\beta_1}$.
- β_1 ist Wechselwinkel von $\underline{\alpha_3}$.
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- β_2 ist Nebenwinkel von β_3 .

zur Vollversion



Winkel an Geradenkreuzungen

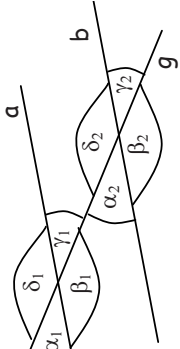
A

7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!

netzwerk
lernen



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

Lösung von B Teil I: Kontrolliere!

- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 40^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 140^\circ$
- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 44^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 136^\circ$

II. Ergänze diese Sätze richtig:

- α_1 ist Stufenwinkel von β_1 .
- β_1 ist Wechselwinkel von α_3 .
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- β_2 ist Nebenwinkel von β_3 .

Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132
KOHLEVERLAG

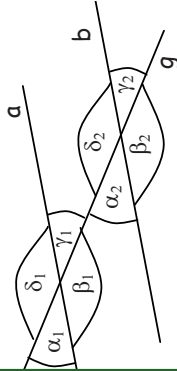
7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

7.1. Winkel an Geradenkreuzungen

A

I. Berechne die fehlenden Winkel!



- $\alpha_1 = 30^\circ$
- $\beta_2 = 153^\circ$

Lösung von B Teil I: Kontrolliere!

- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 40^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 140^\circ$
- $\alpha_1 = \alpha_3 = \beta_1 = \beta_3 = 44^\circ$
 $\alpha_2 = \alpha_4 = \beta_2 = \beta_4 = 136^\circ$


II. Ergänze diese Sätze richtig:

- α_1 ist Stufenwinkel von β_1 .
- β_1 ist Wechselwinkel von α_3 .
- α_2 ist Scheitelwinkel von α_4 .
- β_2 ist Nebenwinkel von β_3 .


Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-8. Schuljahr - Bestell-Nr. 11 132
KOHLEVERLAG

zur Vollversion

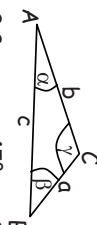
7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 

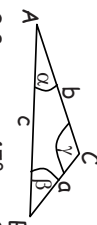
7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 

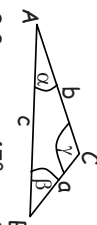
7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 


7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge du die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 

7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 

7.4. Kongruenzsätze erkennen: Wie zeichnest du? B

Lösung von A Teil I: Kontrolliere!	I. Liegt ein Kongruenzsatz vor? Welcher?
<ol style="list-style-type: none"> Kein Kongruenzsatz; diese Dreiecke sind nur ähnlich. Es gibt sie in vielen Größen. Kongruenzsatz sws 	<ol style="list-style-type: none"> Zwei Dreiecke stimmen in allen drei Seiten überein. Zwei Dreiecke stimmen in zwei Winkeln und einer Seite überein.
Lösung von A Teil II: Hier brauchst du den Zirkel einmal (D) oder zweimal (D D)	II. Welcher Kongruenzsatz liegt vor? Gib an, in welcher Reihenfolge die gegebenen Größen zeichnen würdest. Brauchst du einen Zirkel?
<ol style="list-style-type: none"> (sws): a, γ, b oder b, γ, a (sss): Reihenfolge egal $\Delta \Delta$ (eine Seite zeichnen, die beiden anderen mit Zirkel) (Ssw): b, γ, c mit Zirkel Δ (oder b, c mit Zirkel Δ, γ) Berechne erst α für (wsw): c, α, β oder c, β, α 	<ol style="list-style-type: none"> $c = 3,8 \text{ cm}; \alpha = 45^\circ; \gamma = 90^\circ$ $a = 3 \text{ cm}; c = 9,3 \text{ cm}; \gamma = 100^\circ$ $a = 5 \text{ cm}; b = 6,5 \text{ cm}; c = 4,3 \text{ cm}$ $b = 1,5 \text{ dm}; c = 2,4 \text{ dm}; \alpha = 25^\circ$ 

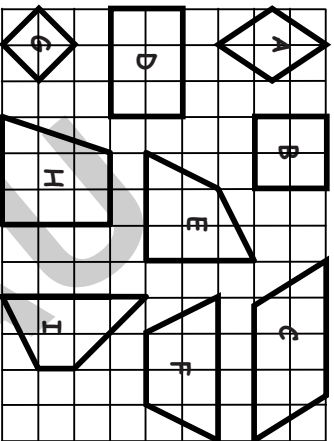
7.6. Vierecke unterscheiden

B

Lösungen von A: Kontrolliere!

Aufgabe:

- Ein gegenüberliegendes Seitenpaar ist parallel:
A, B, C, D, E, F, G, I
- Alle Winkel sind gleich groß und alle Seiten sind gleich lang: B und D
- Vier rechte Winkel:
B, D und G
- Beide gegenüberliegenden Seitenpaare sind parallel:
B, D, E, F, G, I



- Welche Vierecke sind Parallelogramme?
- Welche Vierecke sind Rechtecke?
- Welche Vierecke sind Quadrate?
- Welche Vierecke sind Trapeze?



Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-9. Schuljahr - Beate!-Nr. 11 132

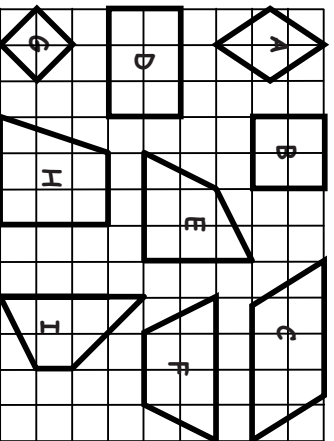
7.6. Vierecke unterscheiden

B

Lösungen von A: Kontrolliere!

Aufgabe:

- Ein gegenüberliegendes Seitenpaar ist parallel:
A, B, C, D, E, F, G, I
- Alle Winkel sind gleich groß und alle Seiten sind gleich lang: B und D
- Vier rechte Winkel:
B, D und G
- Beide gegenüberliegenden Seitenpaare sind parallel:
B, D, E, F, G, I



- Welche Vierecke sind Parallelogramme?
- Welche Vierecke sind Rechtecke?
- Welche Vierecke sind Quadrate?
- Welche Vierecke sind Trapeze?



Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-9. Schuljahr - Beate!-Nr. 11 132

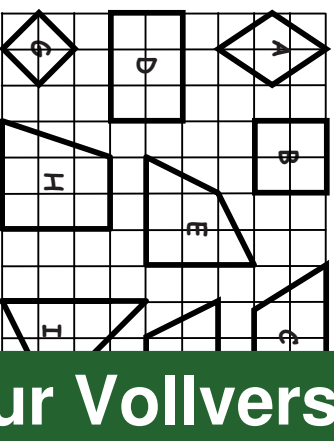
7.6. Vierecke unterscheiden

B

Lösungen von A: Kontrolliere!

Aufgabe:

- Ein gegenüberliegendes Seitenpaar ist parallel:
A, B, C, D, E, F, G, I
- Alle Winkel sind gleich groß und alle Seiten sind gleich lang: B und D
- Vier rechte Winkel:
B, D und G
- Beide gegenüberliegenden Seitenpaare sind parallel:
B, D, E, F, G, I



- Welche Vierecke sind Parallelogramme?
- Welche Vierecke sind Rechtecke?
- Welche Vierecke sind Quadrate?
- Welche Vierecke sind Trapeze?



Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-9. Schuljahr - Beate!-Nr. 11 132

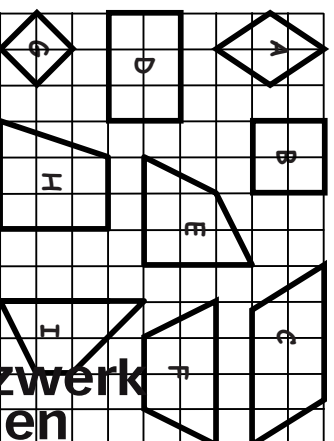
7.6. Vierecke unterscheiden

B

Lösungen von A: Kontrolliere!

Aufgabe:

- Ein gegenüberliegendes Seitenpaar ist parallel:
A, B, C, D, E, F, G, I
- Alle Winkel sind gleich groß und alle Seiten sind gleich lang: B und D
- Vier rechte Winkel:
B, D und G
- Beide gegenüberliegenden Seitenpaare sind parallel:
B, D, E, F, G, I



- Welche Vierecke sind Parallelogramme?
- Welche Vierecke sind Rechtecke?
- Welche Vierecke sind Quadrate?
- Welche Vierecke sind Trapeze?



Kohl's Mathe-Tandem / Geometrie
Partnerrechnen im 7.-9. Schuljahr - Beate!-Nr. 11 132

zur Vollversion