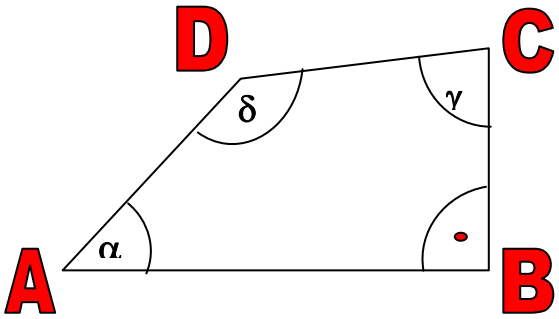
Trigonometrie – Vierecke I

Berechne jeweils die Diagonale $\overline{AC}$ und die Seite $\overline{BC}$.

1. Gegeben sind die Seiten
$\overline{AB}$ = 3,14 m
$\overline{CD}$ = $\overline{AD}$ = 2 m.
Der Winkel δ ist 120°.



2. Gegeben sind die Seiten $\overline{AB}$ = 2,23 m $\overline{CD}$ = $\overline{AD}$ = 3 m.
Der Winkel δ ist 100°.

3. Gegeben sind die Seiten $\overline{AB}$ = 1,77 m $\overline{CD}$ = $\overline{AD}$ = 2,5 m.
Der Winkel δ ist 52°.

4. Gegeben sind die Seiten $\overline{AB}$ = 4,32 m $\overline{CD}$ = $\overline{AD}$ = 6 m.
Der Winkel δ ist 56°.

5. Gegeben sind die Seiten $\overline{AB}$ = 7,21 m $\overline{CD}$ = $\overline{AD}$ = 5,6 m.
Der Winkel δ ist 96°.

© Maria Niehaves 2023

Trigonometrie – Vierecke I

Lösungen

Berechne jeweils die Diagonale $\overline{AC}$ und die Seite $\overline{BC}$.

1. $\overline{AC}$ = 3,46 m
   $\overline{BC}$ = 1,46 m

2. $\overline{AC}$ = 4,6 m
   $\overline{BC}$ = 4,02 m

3. $\overline{AC}$ = 2,19 m
   $\overline{BC}$ = 1,29 m

4. $\overline{AC}$ = 5,63 m
   $\overline{BC}$ = 3,62 m

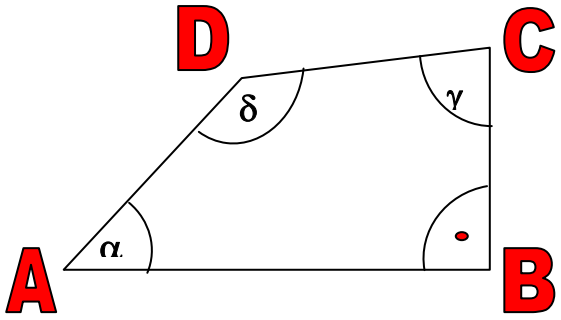
5. $\overline{AC}$ = 8,32 m
   $\overline{BC}$ = 4,16 m

© Maria Niehaves 2023

Trigonometrie – Vierecke II

Berechne jeweils den Winkel γ und den Umfang des Vierecks.

6. $\delta = 61°$ $\alpha = 118{,}5°$
$\overline{CD} = \overline{AD} = 6{,}4$ cm.



7. $\delta = 97°$ $\alpha = 68{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 5{,}8$ cm.

8. $\delta = 132°$ $\alpha = 54°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 6{,}2$ cm.

9. $\delta = 125°$ $\alpha = 58{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 2{,}8$ cm.

10. $\delta = 73°$ $\alpha = 116{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 2$ cm.

© Maria Niehaves 2023

Trigonometrie – Vierecke II

Lösungen

6. $\gamma = 90,5°$
u = 21,72 cm

7. $\gamma = 104,5°$
u = 23,3 cm

8. $\gamma = 84°$
u = 27,9 cm

9. $\gamma = 86,5°$
u = 12,4 cm

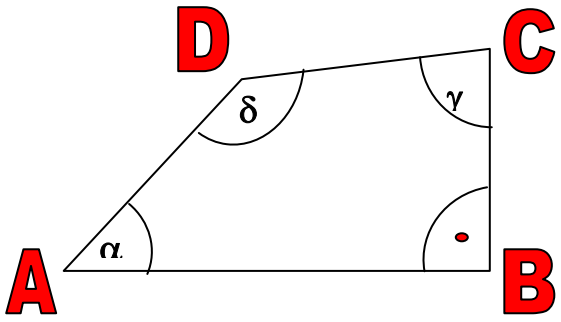
10. $\gamma = 80,5°$
u = 7,2 cm

© Maria Niehaves 2023

Trigonometrie – Vierecke III

Berechne die fehlenden Seiten, die Höhe und den Flächeninhalt.

11. $\delta = 66°$ $\gamma = 103°$
$\overline{CD} = \overline{AD} = 4$ cm



12. $\delta = 77°$ $\gamma = 86{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 4{,}4$ cm

13. $\delta = 53°$ $\gamma = 101{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 2{,}1$ cm

14. $\delta = 108°$ $\gamma = 66°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 3{,}8$ cm

15. $\delta = 121°$ $\gamma = 69{,}5°$ $\overline{CD} = \overline{AD} = 6{,}6$ cm

© Maria Niehaves 2023

Trigonometrie – Vierecke III

Lösungen

Berechne die fehlenden Seiten, die Höhe und den Flächeninhalt.

11. A = 12,1 cm²
    h = 3,35 cm
    $\overline{AB}$ = 3,13 cm
    $\overline{BC}$ = 3,03 cm
    $\overline{AC}$ = 4,36 cm

12. A = 16,5 cm²
    h = 3,44 cm
    $\overline{AB}$ = 3,14 cm
    $\overline{BC}$ = 4,49 cm
    $\overline{AC}$ = 5,48 cm

13. A = 2,6 cm²
    h = 1,88 cm
    $\overline{AB}$ = 1,15 cm
    $\overline{BC}$ = 1,48 cm
    $\overline{AC}$ = 1,78 cm

14. A = 15,1 cm²
    h = 2,23 cm
    $\overline{AB}$ = 3,07 cm
    $\overline{BC}$ = 5,32 cm
    $\overline{AC}$ = 6,15 cm

15. A = 51,2 cm²
    h = 3,25 cm
    $\overline{AB}$ = 7,38 cm
    $\overline{BC}$ = 8,8 cm
    $\overline{AC}$ = 11,49 cm

© Maria Niehaves 2023