

Name:

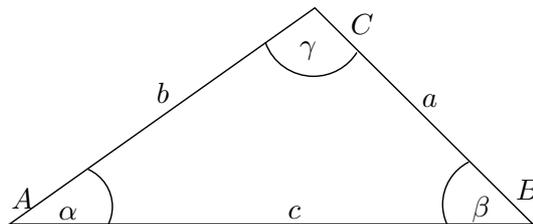
Aufgabe	1	2	3
Punkte			

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 19 Punkte.

Seitenlängen und Winkel sind in diesem Prüfungsteil jeweils so angeordnet wie im untenstehenden Dreieck.



Aufgabe 1 (10 Punkte) Berechnen Sie jeweils die fehlenden Seitenlängen und Winkel. Der Rechenweg muss sichtbar sein. Sie müssen also notieren, was Sie mit dem Taschenrechner berechnen.

- a) $a = 72.32\text{cm}$, $c = 62.4\text{cm}$, $\alpha = 66^\circ$
- b) $a = 6.5\text{cm}$, $c = 8.2\text{cm}$, $\gamma = 28^\circ$
- c) $a = 9\text{cm}$, $c = 8\text{cm}$, $\beta = 60^\circ$
- d) $a = 6\text{cm}$, $b = 5\text{cm}$, $c = 4\text{cm}$
- e) $b = 8\text{cm}$, $\alpha = 72^\circ$, $\gamma = 46^\circ$

Gruppe A

Aufgabe 2 (5 Punkte) Im Unterricht haben Sie gesehen, dass es zu gegebenen Angaben in einem Dreieck zwei Möglichkeiten zur Konstruktion geben kann.

- a) Finden Sie ein solches Dreieck. Geben Sie also zwei Seitenlängen und einen Winkel vor, so dass es bei der Konstruktion zwei Möglichkeiten gibt.
- b) Konstruieren Sie das Dreieck.
- c) Berechnen sie beide Möglichkeiten für die fehlenden Winkel.

Aufgabe 3 (4 Punkte) In einem Parallelogramm (=Rhomboid) schneiden sich die Diagonalen unter einem Winkel von 27° . Die eine Diagonale ist 15cm lang, die andere 11cm.

Wie lang sind die Seiten und wie gross sind die Winkel zwischen den Seiten des Parallelogramms?

Hinweis: Die Diagonalen halbieren sich gegenseitig: der Schnittpunkt der Diagonalen befindet sich also jeweils in der Mitte der Diagonalen. Eine Skizze hilft bei der Lösung.

Name:

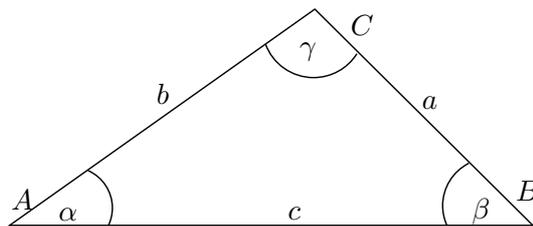
Aufgabe			
Punkte			

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 19 Punkte.

Seitenlängen und Winkel sind in diesem Prüfungsteil jeweils so angeordnet wie im untenstehenden Dreieck.



Aufgabe 1 (10 Punkte) Berechnen Sie jeweils die fehlenden Seitenlängen und Winkel. Der Rechenweg muss sichtbar sein. Sie müssen also notieren, was Sie mit dem Taschenrechner berechnen.

- a) $a = 4\text{cm}, b = 5\text{cm}, c = 6\text{cm}$
- b) $b = 6.1\text{cm}, c = 8.5\text{cm}, \gamma = 28^\circ$
- c) $b = 9\text{cm}, c = 8\text{cm}, \alpha = 60^\circ$
- d) $b = 72.32\text{cm}, c = 61.4\text{cm}, \beta = 64^\circ$
- e) $c = 8\text{cm}, \alpha = 72^\circ, \beta = 48^\circ$

Gruppe B

Aufgabe 2 (5 Punkte) Im Unterricht haben Sie gesehen, dass es zu gegebenen Angaben in einem Dreieck zwei Möglichkeiten zur Konstruktion geben kann.

- Finden Sie ein solches Dreieck. Geben Sie also zwei Seitenlängen und einen Winkel vor, so dass es bei der Konstruktion zwei Möglichkeiten gibt.
- Konstruieren Sie das Dreieck.
- Berechnen sie beide Möglichkeiten für die fehlenden Winkel.

Aufgabe 3 (4 Punkte) In einem Parallelogramm (=Rhomboid) schneiden sich die Diagonalen unter einem Winkel von 29° . Die eine Diagonale ist 14cm lang, die andere 10cm.

Wie lang sind die Seiten und wie gross sind die Winkel zwischen den Seiten des Parallelogramms?

Hinweis: Die Diagonalen halbieren sich gegenseitig: der Schnittpunkt der Diagonalen befindet sich also jeweils in der Mitte der Diagonalen. Eine Skizze hilft bei der Lösung.

Lösungen Gruppe B, Aufgabe 1: a) $\alpha = 41.41^\circ; \beta = 55.77^\circ; \gamma = 82.82^\circ$

b) $a = 13.39; \alpha = 132.31^\circ; \beta = 19.69^\circ$

c) $a = 8.54; \beta = 65.82^\circ; \gamma = 54.18^\circ$

d) $a = 73.66; \alpha = 66.26^\circ; \gamma = 49.74^\circ$

e) $a = 8.79; b = 6.86; \gamma = 60^\circ$