

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5
Punkte					

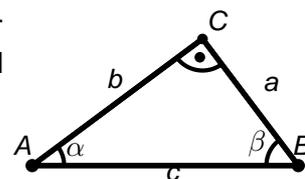
Summe:

Note:

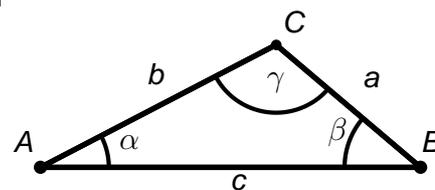
Insgesamt gibt es 17 Punkte.

Die Formelsammlung und Taschenrechnermodelle vom Typ TI30 sind zugelassen.

1. (4 Punkte) Berechnen Sie für die rechtwinkligen Dreiecke die gefragten Seiten oder Winkel. Die Anordnung der Ecken, Seiten und Winkel ist wie im Dreieck rechts.



- a) $a = 5\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$, $\alpha = ?$
(32.01)
- b) $b = 3\text{cm}$, $\alpha = 47^\circ$, $c = ?$
(4.40)
- c) $c = 5\text{cm}$, $b = 3\text{cm}$, $\alpha = ?$
(53.13)
- d) $c = 4\text{cm}$, $b = 2\text{cm}$, $a = ?$
(3.46)
2. (3 Punkte) Berechnen Sie für die Dreiecke die gefragten Seiten und Winkel. Die Anordnung der Ecken, Seiten und Winkel ist wie im Dreieck rechts.

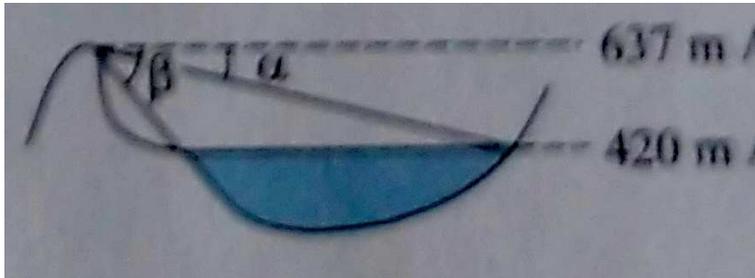


- a) $a = 5\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$, $\beta = 57^\circ$. Gefragt ist b .
(5.99)
()
- b) $b = 3\text{cm}$, $\beta = 44^\circ$, $\alpha = 72^\circ$. Gefragt ist c .
(3.88)
3. (2 Punkte) In einem Rechteck sind die Seiten 3cm und 4cm lang. Wie gross sind die Winkel zwischen den Diagonalen und den Seiten?
(36.87 und 53.13)

BITTE WENDEN!

4. (4 Punkte) Von einem Aussichtspunkt auf einer Anhöhe (637 Meter Höhe) schaut man auf einen See hinunter, der sich auf 420m Höhe befindet. Das gegenüberliegende Seeufer sieht man unter einem Tiefenwinkel $\alpha = 5.16^\circ$ (siehe Zeichnung) und das nähere Seeufer unter einem Tiefenwinkel von $\beta = 8.85^\circ$. Wie breit ist der See an dieser Stelle.

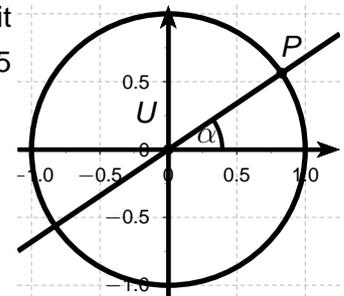
(1009.32)



5. (3 Punkte) Der Koordinatenursprung ist $U = (0, 0)$. Ein Kreis mit Radius 1 hat U als Mittelpunkt. Eine Gerade mit Steigung $m = 0.75$ verläuft durch U .

Wie lauten die Koordinaten des Schnittpunkts P (siehe Skizze)?

((0.8|0.6))



6. (2 Punkte) Erklären Sie, warum $\sin(45^\circ) = \frac{1}{\sqrt{2}}$ beträgt. Verwenden Sie dazu eine Skizze, Formeln und auch Worte. Der Taschenrechner darf nicht verwendet werden.