Test 6

1. Aufgabe: Bestimme die Winkelgrößen.

a) cos α = 0,74341 α = \_\_\_

b) sin β = 0,98769 β = \_\_\_

c) sin γ = 0,45399 γ = \_\_\_

d) tan δ = 2,60509 δ = \_\_\_

e) tan ε = 0,96569 ε = \_\_\_

f) cos ϕ = 0,03489 ϕ = \_\_\_

2. Aufgabe: Berechne die fehlenden Seiten bzw. Winkel in folgenden beliebigen Dreiecken. Schreibe die Kongruenzsätze in Kurzform daneben.

a) b = 8 cm; α = 35° ; γ = 70° \_\_\_\_\_\_\_

b) a = 12 cm; b = 4,75 cm; c 8,3 cm \_\_\_\_\_\_\_

c) a = 7 cm, b = 5,6 cm , γ = 123° \_\_\_\_\_\_\_

3. Aufgabe: Vom Trapez ABCD sind folgende Größen bekannt:
  α = 60° und β = 72°
Berechne mit Hilfe der trigonometrischen Funktionen den Flächeninhalt **A** und den Umfang **u**.

4. Aufgabe: Die Zugbrücke einer Burg ist 10m lang und hat zwischen der Mauer und der Kette einen Winkel von 50 . Wie lang muss die Kette sein, damit die Zugbrücke hinuntergeklappt werden kann?

5. Aufgabe: Wie lang ist der Regattakurs um ein Dreieck ABC, wenn
α = 40°, γ = 68° und b = 2,6 km groß sind?

6. Aufgabe: Damit die Breite eines Flusses zu bestimmt werden kann, hat man an einem Ufer die Strecke $\overbar{AB}$ = 100m abgesteckt. Am anderen Ufer gibt es gegenüber von B einen Punkt C. Als Winkel zwischen $\overbar{AB}$ und $\overbar{AC}$ wird der Winkel α = 45  gemessen. Fertige zunächst eine Skizze an und berechne dann die Breite des Flusses.

7. Aufgabe: Zwei Geländepunkte A und B sind 1000 m voneinander entfernt. Die Entfernung der Punkte C und D soll im Gelände bestimmt werden. Dazu werden folgende Winkel gemessen: α1 = 70°;
α2 = 40°; β1 = 80° und β2 = 30°. Wie groß ist die Entfernung
x =  ? Fertige eine Skizze an!

8. Aufgabe: Gegeben sind: α = 80°, c = d = 5,8 cm und δ = 108°
Gesucht: γ = \_\_\_\_\_\_ u = \_\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 erreicht. Note: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_