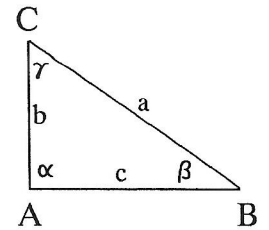
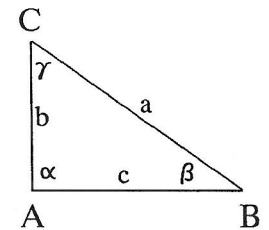


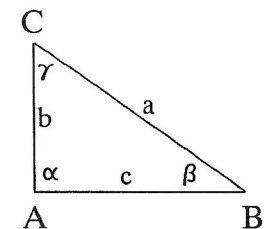
1. In nebenstehendem rechtwinkligen Dreieck (α ist der rechte Winkel) ist bekannt:
 $\beta = 30^\circ$, $c = 5\text{cm}$
 Berechnen Sie alle Seiten und Winkel!



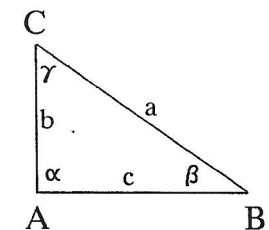
2. In nebenstehendem rechtwinkligen Dreieck (α ist der rechte Winkel) ist bekannt:
 $\gamma = 65^\circ$, $b = 8\text{cm}$
 Berechnen Sie alle Seiten und Winkel!



3. In nebenstehendem rechtwinkligen Dreieck (α ist der rechte Winkel) ist bekannt:
 $b = 5\text{cm}$, $c = 12\text{cm}$
 Berechnen Sie alle Seiten und Winkel!



4. In nebenstehendem rechtwinkligen Dreieck (α ist der rechte Winkel) ist bekannt:
 $a = 17\text{cm}$, $b = 8\text{cm}$
 Berechnen Sie alle Seiten und Winkel!



5. Ein Turm von 40m Höhe wirft einen 67 m langen Schatten. Um wieviele Winkelgrade steht die Sonne über dem Horizont!
6. Eine Leiter soll mit einem Anstellwinkel von 75° an eine senkrechte Hauswand angelehnt werden. Wie hoch reicht die Leiter, wenn sie 6,00 m lang ist?
7. Der Radius der Erde beträgt 6366km. Wie weit kann man von einem 30m hohen Leuchtturm über das Meer blicken?
8. Ein 20m hoher Mast wird mit 4 Abspannseilen gesichert. Welcher Winkel ergibt sich zwischen zwei gegenüberliegenden Seilen, wenn alle Seile 22m lang sind?

===== Lösungen =====

1. $\gamma = 60^\circ$ $a = 5,77\text{cm}$ $b = 2,89\text{cm}$
 3. $\beta = 22,6^\circ$ $\gamma = 67,4^\circ$ $a = 13\text{cm}$
 5. $\varphi = 30,8^\circ$
 7. $s = 19,5\text{km}$

2. $\beta = 25^\circ$ $a = 18,9\text{cm}$ $c = 17,2\text{cm}$
 4. $\beta = 28,1^\circ$ $\gamma = 61,9^\circ$ $c = 15\text{cm}$
 6. $h = 5,80\text{m}$
 8. $\varphi = 49,2^\circ$