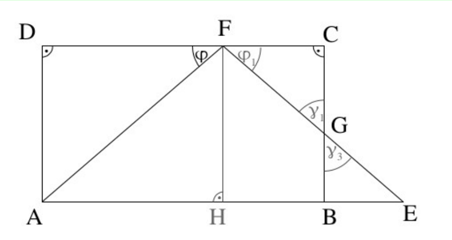
Lösungen: Trigonometrie RSA BW

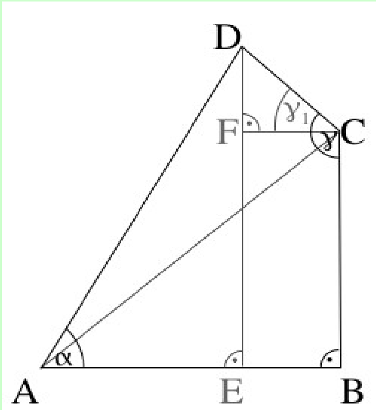


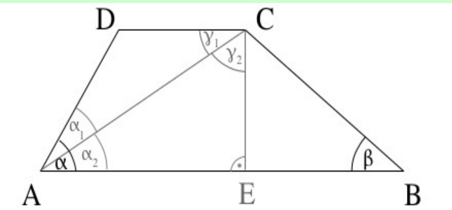
1. Gegeben sind das Rechteck ABCD und das gleichschenklige Dreieck AEF.
   Es gilt:
   $\varphi = 38{,}0°$
   $\overline{AD} = 5{,}4$ cm
   $\overline{FG} = 4{,}2$ cm
   $\overline{AF} = \overline{EF}$

   Berechnen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks BEG.
   $\overline{AF}=\overline{EF}=8{,}77$ cm; $\overline{EG}=4{,}57$ $\gamma_3=52{,}0°$; $\overline{BG}=2{,}81$ cm; $\overline{BE}=3{,}60$ cm; **$A_{BGE}=5{,}06$ cm²**

2. Vom Viereck ABCD sind bekannt:
   BC = 6,6 cm
   AD = 10,8 cm
   α = 47,0°
   γ = 132,0°

   Berechnen Sie den Abstand des Punktes D von AB .
   Berechnen Sie die Länge $\overline{AC}$.
   $\overline{DE}=7{,}90$ cm; $\overline{AE}=7{,}36$ cm; $\gamma_1=42{,}0°$; $\overline{BE}=1{,}44$ cm;
   $\overline{AC}=11{,}0$ cm

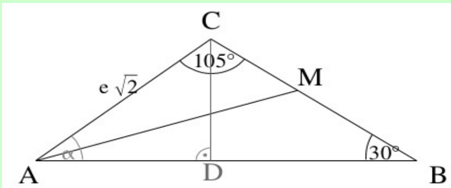




3. Gegeben ist das Trapez ABCD.
   Es gilt:
   $\overline{AB} = 8{,}0$ cm
   $\overline{BC} = 4{,}2$ cm
   $\beta = 41{,}0°$
   $\overline{AD} = \overline{CD}$

   Berechnen Sie den Winkel α.
   $\overline{CE}=2{,}76$ cm; $\overline{BE}=3{,}17$ cm; $\overline{AE}=4{,}83$ cm; $\alpha_2=29{,}68°$; $\gamma_2=60{,}32°$; $\alpha_1=29{,}68°$; **$\alpha=59{,}36°$**

4. Gegeben ist das Dreieck ABC.
   Der Punkt M halbiert die Strecke $\overline{BC}$.
   Weisen Sie ohne Verwendung gerundeter Werte nach, dass für den Flächeninhalt des Dreiecks ABM gilt:
   $$A=\frac{1}{4}e^2(1+\sqrt{3})$$



$$\alpha=45°;\ \overline{AD}=\overline{CD}=e;\ \overline{BD}=e\sqrt{3};\ \overline{AB}=e(1+\sqrt{3});\ A_{ABC}=\frac{1}{2}e^2(1+\sqrt{3})$$