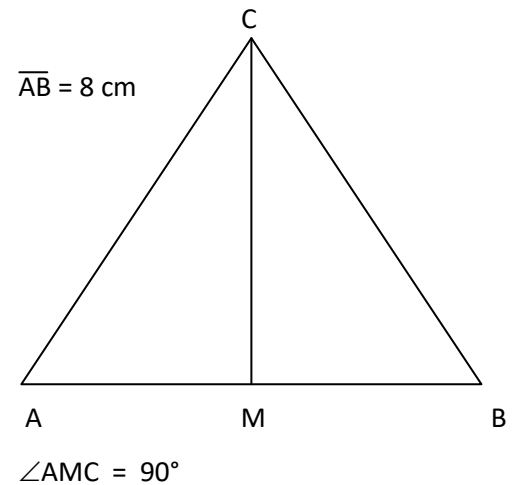
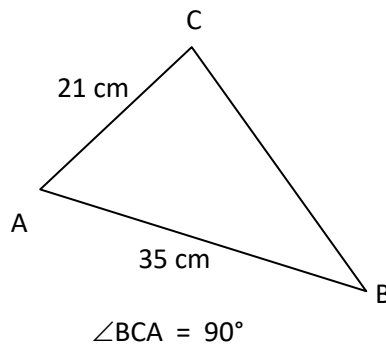
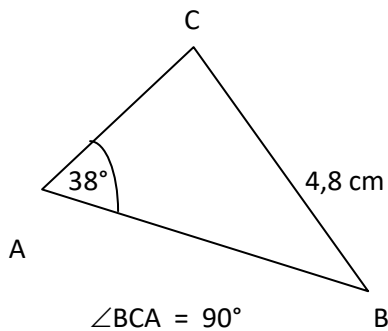


1. Markiere den / die rechten Winkel in den Skizzen! Berechne die fehlenden Größen dieser Dreiecke!



- Die Spitze eines Baumes ist abgeknickt und liegt auf dem Boden in einem Winkel von  $18,4^\circ$  genau  $24,8 \text{ m}$  vom Baumstamm entfernt, an dem sie nur noch mit einer Faser des Baumes „hängt“! Berechne die ursprüngliche Höhe des Baumes!
- Wie lang ist der Schatten eines  $1,93 \text{ m}$  hohen Mannes, der bei  $43^\circ$  Sonneneinstrahlung (Winkel über dem Horizont) ausgemessen wurde?
- In  $1,4 \text{ km}$  Entfernung sieht man eine Kirchturmspitze unter einem Höhenwinkel von  $2,7^\circ$ ! Wie hoch ist die Kirche?
- Berechne die Raumdiagonale eines Würfels mit  $10 \text{ cm}$  Kantenlänge!
- Berechne die Schnittwinkel der Diagonalen eines Rechtecks, für das  $a=13 \text{ cm}$  und  $b=5 \text{ cm}$  gegeben sind!
- Ein Drachen ist an einer  $50 \text{ m}$  langen Schnur, die im Winkel von  $52^\circ$  in den Himmel zeigt festgemacht. Wie hoch steht der Drachen über der Erde?
- Ein  $5 \text{ m}$  hoher gleichschenkliger Deich hat Böschungswinkel von  $50^\circ$  und eine Sohle von  $24 \text{ m}$  Länge. Berechne seine Krone! Berechne das Volumen für einen  $230 \text{ m}$  langen Deichabschnitt!
- Ein  $15 \text{ m}$  hoher Mast wirft einen  $37 \text{ m}$  langen Schatten. Wie hoch (Winkel in  $^\circ$ ) steht die Sonne über dem Horizont?
- Die Bugwelle eines Bootes (Öffnungswinkel  $42^\circ$ ) schlägt  $42 \text{ m}$  hinter dem  $8 \text{ m}$  langen Boot ans Ufer. Wie breit ist der Fluss?
- Eine  $3,40 \text{ m}$  hohe Feuerwehr richtet eine  $25 \text{ m}$  hohe Drehleiter an eine Hauswand. Die Feuerwehr befindet sich  $5,30 \text{ m}$  von der Hauswand entfernt. Berechne, in welcher Höhe die Leiter das Haus berührt und in welchem Winkel die Leiter in den Himmel ragt!

12. Berechne die Fläche dieser Figur!

Diese Figur sollte in rechtwinklige Dreiecke zerlegt werden. Die Flächenformel beinhaltet nur die Katheten des Dreiecks!

