|  |
| --- |
| **Arbeitsblatt 2: Winkel und Kreise – Zeichnen mit GeoGebra** |

|  |
| --- |
| **Aufgabe 1 (Rechtwinklige Dreiecke konstruieren)** |

Konstruiere mit GeoGebra die folgenden **rechtwinkligen** Dreiecke:

1. a = 3 cm und b = 4 cm

1. c = 4,8 cm und b = 2,5 cm

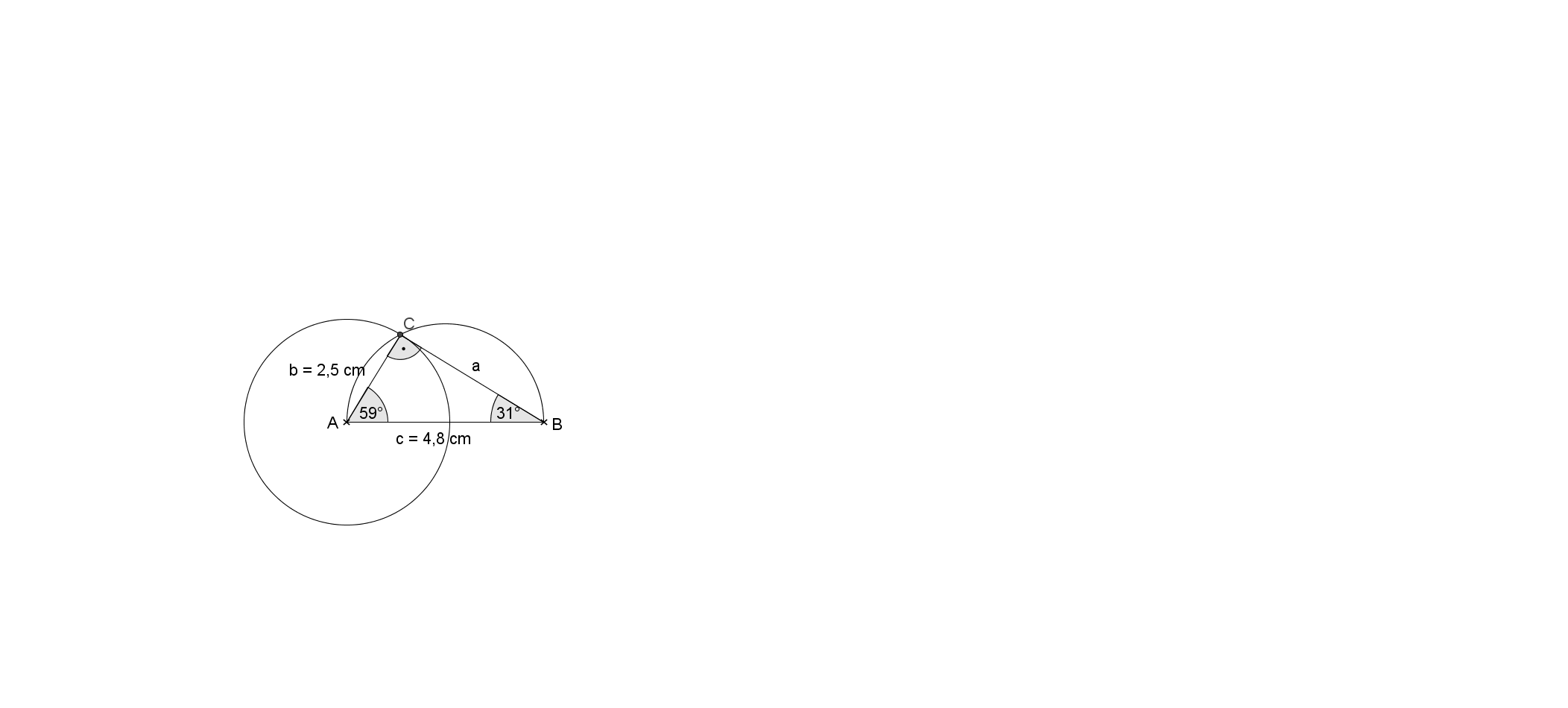
[Hinweis zur Konstruktion: Jeder Winkel im Halbkreis ist ein rechter Winkel (Satz des Thales).]

|  |
| --- |
| **Merke:** Die Seiten, die den rechten Winkel einschließen (in der Abbildung die Seiten a und b), heißen **Katheten**. Die längste Seite (oben in der Abbildung Seite c), die dem rechten Winkel gegenüberliegt, bezeichnet man mit **Hypotenuse**. |

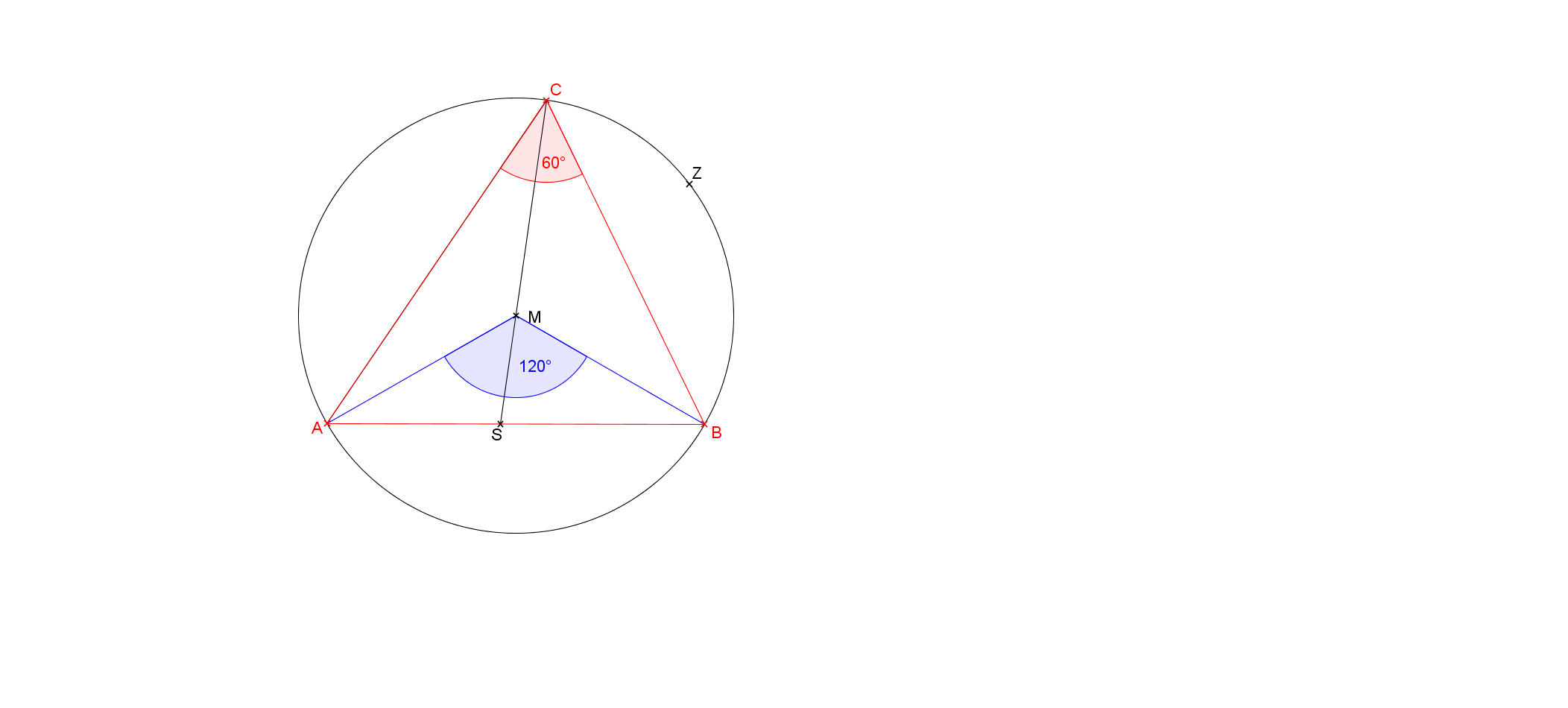
1. Markiere die Ecken und Seiten der konstruierten Dreiecke und trage alle Winkelwerte wie in den unten befindlichen Abbildungen ein.

Dreieck zu b)

Dreieck zu a)



|  |
| --- |
| **Aufgabe 2 (Fasskreisbogen)** |



1. Experimentiere mit GeoGebra. Konstruiere dafür zuerst den Kreis um M mit dem Radius, den Du verändern kannst, wenn Du am Punkt Z ziehst. Binde die Punkte A, B und C an den Kreis und wähle verschiedene Orte auf der Kreislinie für C.
2. Miss alle auftretenden Winkel und vergleiche.

|  |
| --- |
| **Merke:** Der Winkel bei M heißt **Mittelpunktwinkel**, den Winkel bei C nennt man **Umfangswinkel** der Sehne. |

1. Formuliere deine Beobachtungen in einem Merksatz. Verwende dabei die Begriffe Mittelpunktwinkel und Umfangswinkel.