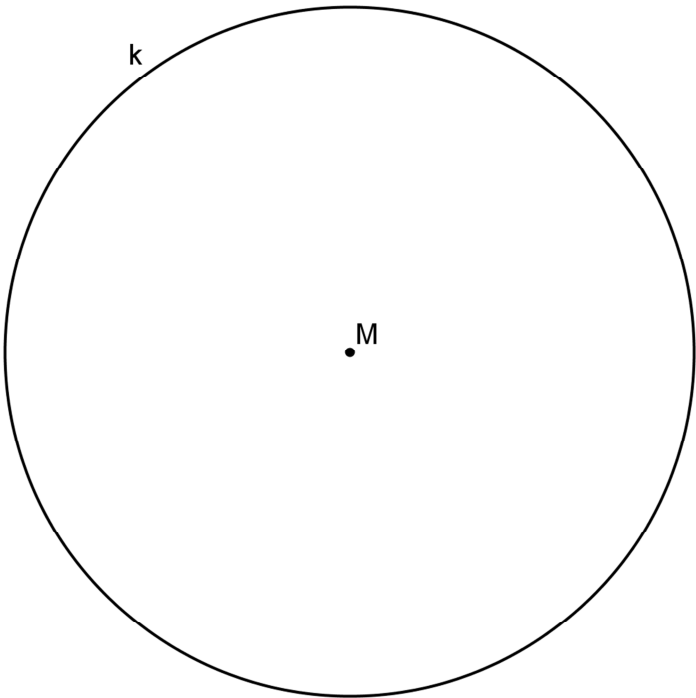


2. Winkel am Kreis

1) Peripheriewinkel und Zentriwinkel



2) Satz

.....

Beweis:

.....

3) Satz

.....

Beweis:

.....

5) **Bemerkung**

Peripheriewinkel und zugehöriger Zentriwinkel "schauen immer in dieselbe Richtung".

6) **Satz**

.....

Beweis:

.....

7) **Folgerung**

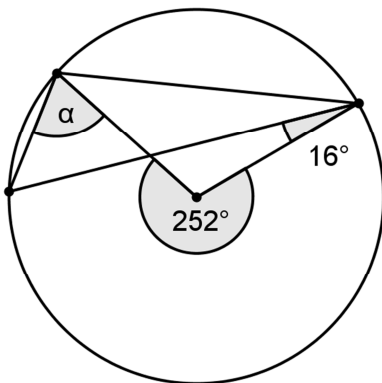
Wenn ein Viereck ein Sehnenviereck ist – d.h. wenn ein Viereck einen Umkreis hat,

.....

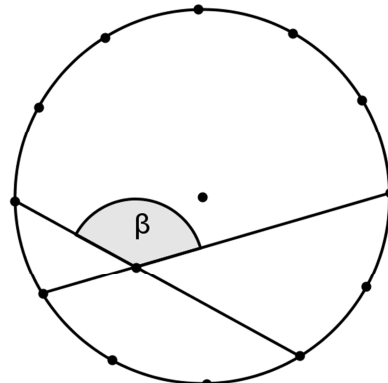
8) **Winkel berechnen**

Berechne die in den Figuren bezeichneten Winkel.

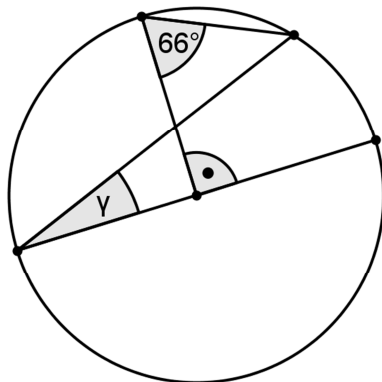
a)



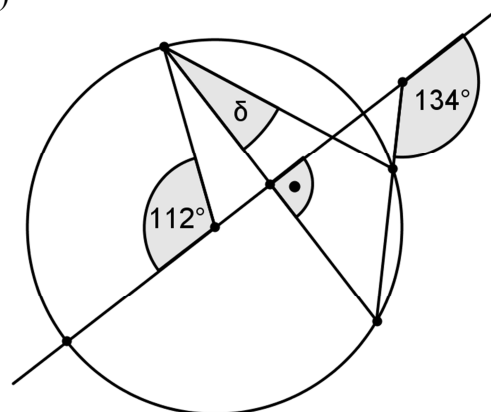
b)



c)



d)



.....

9) Konstruktion

Da wir nun wissen, dass die Peripheriewinkel über dem gleichen Bogen zur gleichen Sehne alle gleich gross sind, können wir zur gegebenen Sehne und vorgegebenem Peripheriewinkel die Kreisbogen konstruieren.

Für das Musterbeispiel nehmen wir den Peripheriewinkel $\alpha = 55^\circ$.



10) Definition

.....

11) Übung

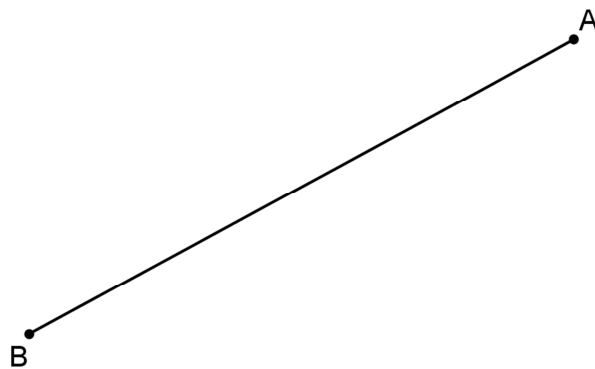
Zeichne eine Strecke von etwa 6 cm Länge. Bestimme die Fasskreisbogen zu den Peripheriewinkeln 35° und 70° .

12) Überlegungs- und Konstruktionsaufgabe

Wie sieht der Fasskreisbogen aus, wenn der Peripheriewinkel 90° beträgt?

13) Stumpfe Winkel

Konstruiere den Fasskreisbogen zum Peripheriewinkel 110° .



.....

14) "Die Kanufahrt"

Jemand fährt auf einem Fluss (Gerade g) unter einer Brücke (Strecke AB) durch. Er will von der ganzen Brücke ein Foto machen. Das geht aber nur, wenn der Blickwinkel zwischen 40° und 80° liegt. Von welchen Punkten von g aus kann man fotografieren?

