

2. Winkel am Kreis

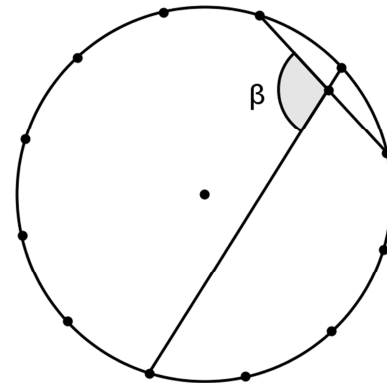
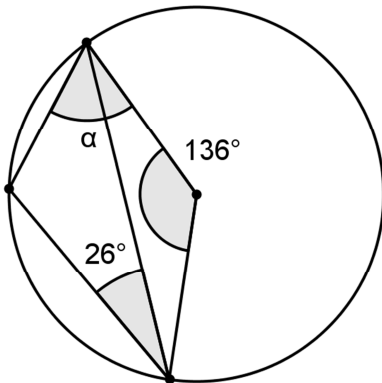
Übungen

1) Theoriefrage

- Weshalb ergänzen sich Peripheriewinkel zur gleichen Sehne, die aber auf verschiedenen Bogen liegen, auf 180° ? Begründe in wenigen Sätzen.
- Und übrigens: Wie nennt man Winkel, die sich auf 180° ergänzen?

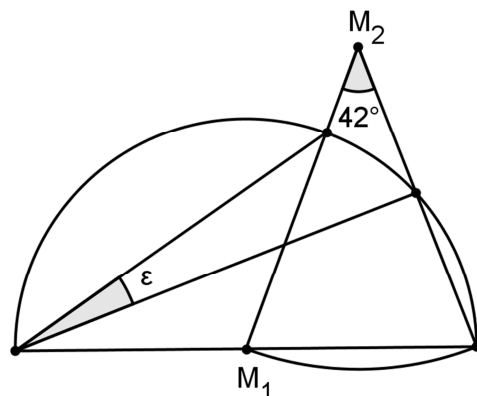
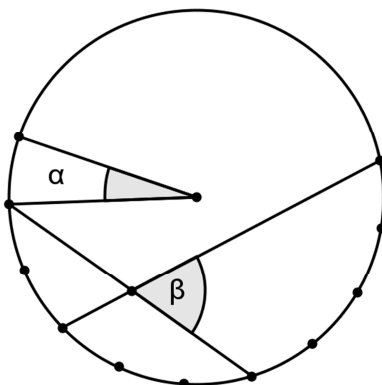
2) Winkelberechnungen

-
- Die Kreisbogen sind alle gleich lang.



- Bestimme β , abhängig von α .

- M_1 und M_2 sind Kreiszentren.



3) Uhren und Kreisteilungen

- Zeichne bei einer Uhr (auf einem Kreis), die Punkte A bei II Uhr, B bei V Uhr, C bei VI Uhr und D bei X Uhr. Die Geraden AB und CD schneiden sich in einem Punkt ausserhalb des Kreises. Bestimme den spitzen Winkel zwischen diesen Geraden.
- Ein Kreis wird in 16 gleich lange Bogen unterteilt. Wir bezeichnen die Teilungspunkte mit P_1, P_2, \dots, P_{16} . Verbinde P_1 mit P_7 und P_5 mit P_{12} . Berechne den Schnittwinkel zwischen diesen beiden Strecken.

4) Fasskreise

Zeichne eine Strecke der Länge 6 cm und konstruiere die Fasskreisbogen (beide!) zum Peripheriewinkel 75° .

5) Gebiet

Zeichne eine Strecke AB von etwa 5 cm Länge. Konstruiere das Gebiet, von welchem aus man AB unter einem Winkel von mindestens 40° , aber höchstens 105° erblicken kann.