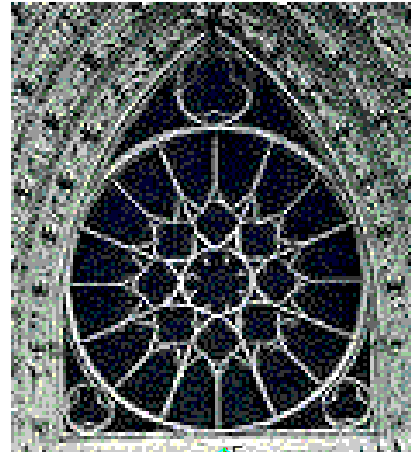


# Gotische Fenster

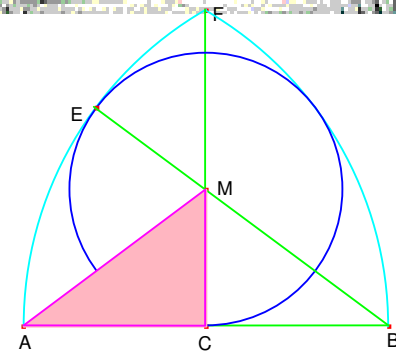
## Kreis im Spitzbogen

Ein immer wiederkehrendes Element im Masswerk eines gotischen Fensters ist der Kreis im Spitzbogen.



### Aufgabe 1

- ✧ Experimentiere mit der Animation, indem du die Punkte A, B und M variierst. Versuche den Kreis in den Spitzbogen einzupassen.
- ✧ Stell eine Vermutung über die Länge des Kreisradius  $r = \overline{CM}$  in Abhängigkeit der Streckenlänge  $a = \overline{AC}$  auf.
- ✧ Überprüfe deine Vermutung, indem du verschiedene Werte für  $r = \overline{CM}$  und  $a = \overline{AC}$  wählst (verschiebe dazu einfach die einzelnen Punkte).



### Aufgabe 2

Beweise deine Vermutung mit Hilfe des Satzes von Pythagoras

([home/zusatzmaterial/pythagoras](#))

- ✧ Wenn die Seiten mit  $a = \overline{AC}$  und  $r = \overline{CM}$  angeschrieben sind, wie gross ist dann die Hypotenuse  $c = \overline{MA}$  in Abhängigkeit von  $a$  bzw.  $r$ ?
- ✧ Schreibe die Beziehung zwischen den drei Seiten des Dreiecks auf und löse die Gleichung nach der Unbekannten  $r = \overline{CM}$  auf.

### Aufgabe 3

Konstruiere den Radius  $r = \overline{CM}$  mit Hilfe von Zirkel und Lineal.