

Anleitung Kreisornament 2

Starte das Programm „ZuL“ und lade über **Datei>>Lade Konstruktion** die Datei „tmkreisornament2.zir“ aus dem Ordner „ICTiP“ – hier kannst du die Konstruktion über den Menüpunkt **Spezielles>>Konstruktion wiedergeben** Schritt für Schritt vorspielen lassen.

Blende als Hilfe das Raster und die unsichtbaren Konstruktionen Objekte ein.



Starte das Programm „ZuL“ erneut – hier konstruiert du selber

Blende dir als erstes das Raster ein



Zeichne einen Kreis mit Mittelpunkt P1 bei (0/0) und einem Radiuspunkt P2 bei (0/4)



Zeichne mit Hilfe des Mittelpunktwerkzeuges und den Punkten P1 und P2 den Punkt M1 auf der y-Achse ein.



Zeichne einen Kreis mit Mittelpunkt M1 und Radiuspunkt P1



Verfahre nun genauso für die Punkte M2, M3 und M4 und den dazugehörigen Kreise k2 bis k4

Bezeichne den Schnittpunkt der Kreise k1 und k4 mit P3



Zeichne eine Gerade g1 durch P1 und P3



Bezeichne den Schnittpunkt von k1 und k3 mit P4



Zeichne eine Gerade g2 durch P1 und P4



Bezeichne die Schnittpunkte der Geraden g1 und g2 mit dem grossen Kreis mit P5-P8



Bezeichne die Berührungspunkte der Kreise k2 bis k4 mit dem grossen Kreis mit P9-P11



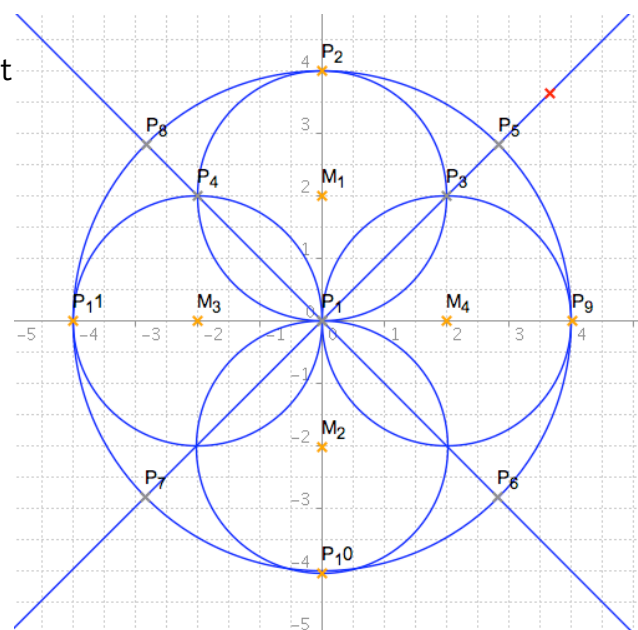
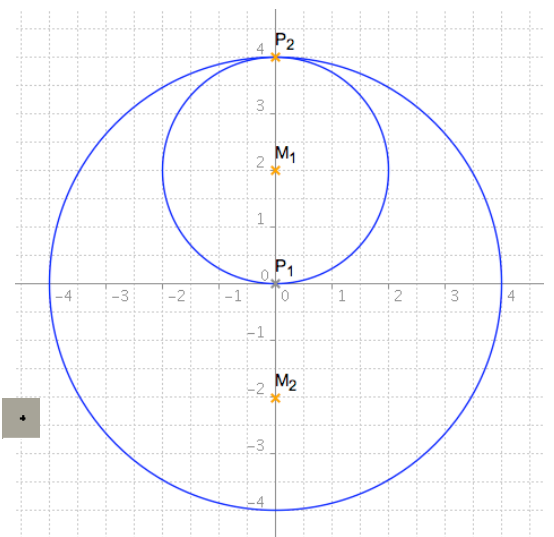
Zeichne nun um die Punkte P2-P11 Kreise mit dem

Radius 2cm




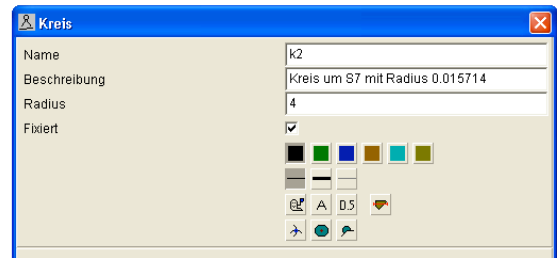
Jetzt ist die Konstruktion eigentlich fertig, ab jetzt folgt „Schönheitskosmetik“

Blende dir als erstes das Raster aus

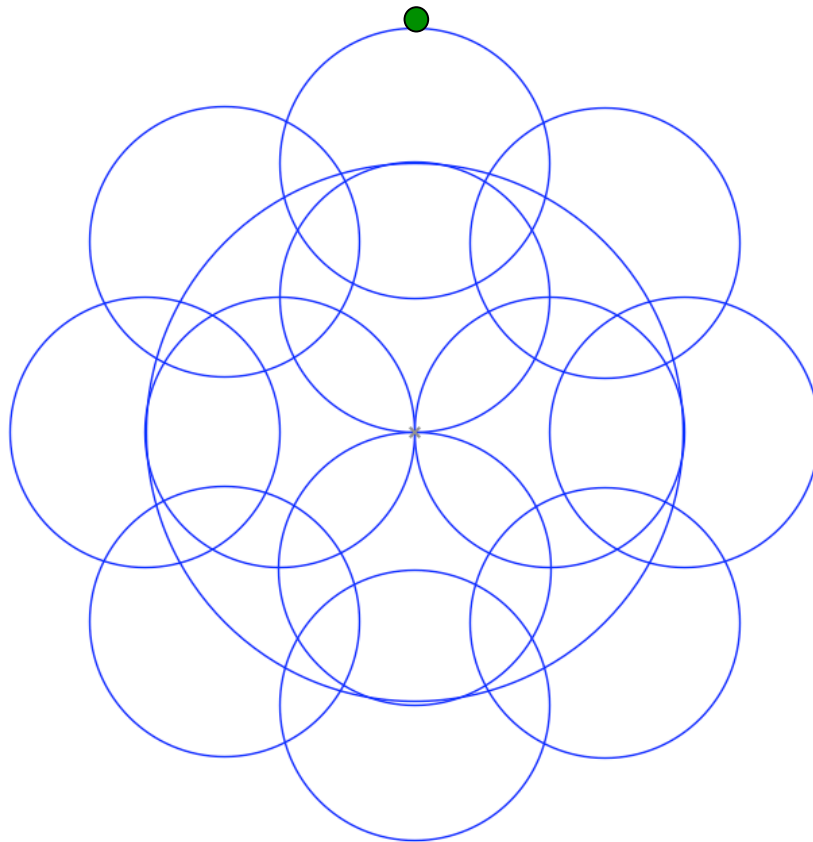


Blende alle Punkte und die beiden Geraden aus; dies kannst du machen, wenn du die jeweiligen Objekte mit der rechten Maustaste anklickst und im erscheinenden Dialogfenster die


„Gespenstchentaste“  drückst; die Objekte sind dann zwar immer noch da, aber unsichtbar.




Abschliessend speicherst du deine Konstruktion unter **Datei>>Speichere auf...** nach dem Muster VornameVorname.zir, also z.B. *HansPeter.zir*



Der grosse Vorteil einer Konstruktion mit „ZuL“ liegt darin, dass alle Punkte miteinander verknüpft sind.

Wenn du den Punkt P2 über die Bewegungstaste  bewegst, verändert sich die ganze Konstruktion abhängig von diesem einen Punkt. oder kleiner machen.

 bewegst, verändert sich die ganze Konstruktion abhängig von diesem einen Punkt. So kannst du das Ganze grösser