

Name:

Datum:

Kreis 3 - Übungsaufgaben zur Konstruktion von Kreisen



- Weißt du, was man in der Geometrie unter einem Kreis versteht?
- Weißt du, was man unter dem Mittelpunkt, dem Radius und dem Durchmesser eines Kreises versteht?

Arbeitsaufträge:

- (Heft)** Zeichne einen Punkt A und alle Punkte, die von A genau 5cm entfernt sind.
 - (Heft)** Zeichne einen Punkt B und markiere alle Punkte, die von B weniger als 4cm entfernt sind.
 - (Heft)** Zeichne einen Punkt C und markiere alle Punkte, die von C mehr als 6cm entfernt sind.
- (Heft)** Zeichne zwei Punkte A und B mit dem Abstand 5cm und markiere in verschiedenen Farben
 - alle Punkte, die von A 3cm und gleichzeitig von B 3cm entfernt sind
 - alle Punkte, die von A 4cm und gleichzeitig von B 6cm entfernt sind
 - alle Punkte, die von A weniger als 6cm und gleichzeitig von B weniger als 5cm entfernt sind.
 - alle Punkte, die von A mehr als 8cm und gleichzeitig von B mehr als 7cm entfernt sind
 - alle Punkte, die von A mehr als 9cm und gleichzeitig von B weniger als 2cm entfernt sind.
- (Heft)** Zeichne zwei Geraden g und h, die sich im Punkt M orthogonal zueinander schneiden. Zeichne den Kreis um M mit dem Radius 4cm. Dieser Kreis schneidet g und h in vier Punkten. Verbinde diese Punkte zu einem Viereck. Erläutere, um was für ein Viereck es sich hier handelt.
- (Heft)** Zeichne zwei Geraden g und h, die sich im Punkt M schneiden, aber nicht orthogonal zueinander stehen. Zeichne den Kreis um M mit dem Radius 5cm. Dieser Kreis schneidet g und h in vier Punkten. Verbinde diese Punkte zu einem Viereck. Um was für ein Viereck handelt es sich?
- (Heft)** Zeichne einen Punkt M und einen Kreis $k(M;5\text{cm})$. Markiere auf dem Kreis einen Punkt A. Zeichne um A einen Kreis $k_1(A;5\text{cm})$, markiere einer der beiden Schnittpunkte von k mit k_1 und nenne diesen Punkt B. Zeichne entsprechend um B einen Kreis $k_2(B;5\text{cm})$, markiere wieder einen der beiden Schnittpunkte von k mit k_2 und nenne diesen Punkt C. Führe dieses Verfahren fort.
 - Erläutere deine Beobachtungen, wenn du dieses Verfahren mehrfach wiederholst.
 - Verbinde die Punkte A, C, E und wieder A miteinander und erlähutere, um was für eine Figur es sich hier handelt.
 - Verbinde die Punkte A, B, C, D, E, F und wieder A miteinander und erlähutere, um was für eine Figur es sich hier handelt.
- (Heft)** Zeichne die Ornamente in dein Heft und male die Flächen bunt aus,

