



„Der Kreis“ – Faltbuch Teil 2

Beende das Faltbuch. Sobald Du das Thema der Seiten 4 bis 8 im Unterricht behandelt hast, ergänze das Buch.

Ist das Faltbuch fertig, sammelt es Frau Siegmund bzw. Frau Müller ein. Du bekommst dafür eine Note. Die Anstrengung lohnt sich also! Viel Erfolg!

Abgabe des Buches bis 04.12.2020

Seite 4 :

1. Schreibe die Überschrift „4. Geraden am Kreis“!
2. Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 1,8 \text{ cm}$ und dem Mittelpunkt M.
3. Zeichne den Radius r ein!
4. Zeichne alle Geraden/ Strecken ein, die den Kreis berühren, schneiden oder am Kreis vorbeilaufen. (4 Möglichkeiten)
5. Schreibe unter dem Kreis auf, wie die Geraden/ Strecke heißen und deren Merkmale.

4. Geraden am Kreis

Seite 5:

1. Schreibe die Überschrift „5. Der Satz des Thales“!
2. Zeichne einen Halbkreis mit dem Durchmesser $\overline{AB} = d = 3,6 \text{ cm}$ und dem Mittelpunkt M.
3. Zeichne über den Durchmesser ein Dreieck ABC. Punkt C liegt auf dem Kreisbogen.
4. Notiere den Satz des Thales!

5. Der Satz des Thales

**Seite 6:**

1. Schreibe die Überschrift „6. Peripherie- und Zentriwinkel“!
2. Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 1,8$ cm und dem Mittelpunkt M.
3. Lege zwei Punkte A und B auf dem Kreis fest
4. Zeichne den Bogen \widehat{AB} farbig ein
5. Zeichne über den Bogen \widehat{AB} einen Zentriwinkel δ und einen Peripheriewinkel γ ein.
6. Schreibe auf, was Du über Peripheriewinkel und Zentriwinkel weißt. Gib eine Formel mit δ und γ an!

6. Peripherie- und Zentriwinkel**Seite 7:**

1. Schreibe die Überschrift „7. Der Kreisring“!
2. Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r_a = 1,8$ cm und dem Mittelpunkt M und einen zweiten Kreis mit dem Radius $r_i = 1,3$ cm und dem gleichen Mittelpunkt.
3. Zeichne den Radius r_a und r_i ein!
4. Zeichne den Kreisring farbig!
5. Schreibe die Formel für den Flächeninhalt des Kreisringes auf!
6. Schreibe auf, wie Du den Flächeninhalt ausrechnest mit $r_a = 1,8$ cm und $r_i = 1,3$ cm!. Runde das Ergebnis!

7. Der Kreisring

Seite 8:

1. Schreibe die Überschrift „8. Der Kreissektor“!
2. Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 1,8 \text{ cm}$ und dem Mittelpunkt M.
3. Zeichne den Radius r ein!
4. Trage an r einen Winkel $\alpha = 105^\circ$ ab mit dem Scheitelpunkt M.
5. Zeichne den Kreissektor farbig!
6. Schreibe die Formel für den Flächeninhalt des Kreissektors auf!
7. Schreibe auf, wie Du den Flächeninhalt ausrechnest mit $r = 1,8 \text{ cm}$!. Runde das Ergebnis!

8. Der Kreissektor

Zusatzaufgabe: Erläutere, in wie viele (nicht zwangsläufig gleich große) Teile man eine Kreisfläche mit vier geraden Linien maximal teilen kann und wie diese Linien liegen müssen!

Beispiel

Man könnte den Kreis zum Beispiel so in acht Teile teilen. Es ist aber möglich, mehr als acht Teile zu bekommen!

