|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vierecks- und Kreisberechnungen | | Punkte |
| Berechnungen mit Hilfe der Formeln.  1. Fülle aus  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Figur I | Formel Fläche | Höhe a | Länge a | Fläche A | | Dreieck |  | 8,2 m | 10,5 m |  | | Figur II | Formel Umfang | Seite s | Fläche A | Umfang u | | Quadrat |  | 4,3 cm |  |  | | Figur III | Formel Fläche | Länge a | Breite b | Fläche A | |  |  | 12,8 m | 8,2 m |  | | Figur IV | Formel Höhe s | Seite s | Höhe s | Fläche A | | Rhombus |  | 20 cm |  | 336 cm2 | | Figur V | Formel Umfang | Radius | Durchmesser | Umfang u | |  |  |  |  | 12 m | | Figur VI | Formel Radius | Radius r | Durchmesser d | Fläche | | Kreis |  | 8 cm |  |  | | | 6 Punkte |
| Anwendungen der Kreisformeln Zeichne ein Quadrat mit der Seitenlänge s = 10 cm. Zeichne nun **in** das Quadrat einen grösstmöglichen Kreis (Inkreis des Quadrates).  Beantworte darauf folgende Fragen:   1. Um wie viel länger ist der Umfang des Quadrates als der Umfang des Kreises? 2. Um wie viel grösser ist der Flächeninhalt des Quadrates als der Flächeninhalt des Kreises? 3. Auf dem Rad ist ein Startpunkt eingezeichnet. Das Rad dreht sich genau zweimal. Wie weit kommt es, wenn der Durchmesser des Rades 56 cm beträgt?   2x | | 8 Punkte |
| Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren | | 8 Punkte |
| Geschwungene Linien Diese Linien sind aus Teilen von Kreisen zusammengesetzt.  Überlege, wie die Linien konstruiert sind, und berechne ihre Länge.  A    B | | 8 Punkte |
| Flächen und Figuren berechnen    1. Berechne die weisse Fläche innerhalb des Quadrats. 2. Berechne die Fläche der dunklen Figur. | | 8 Punkte |
| Spitzbogen Berechne die Fläche des kleinen Kreises in der nebenstehenden Abbildung.  Wie oft hat die Fläche dieses Kreises im grossen Halbkreis Platz?  Der Halbkreis hat einen Durchmesser von 8m. |  | 4 Punkte |
| Anwendungen Kreisberechnungen  1. Ein Durchmesser eines Rades misst 75 cm. Ein Schmied soll aus Bandeisen einen Reifen für dieses Rad herstellen. Wie lang muss das Bandeisen sein, wenn die Enden 10 cm übereinanderliegen sollen? (2 Punkte) 2. Ein gleichseitiges Dreieck, ein regelmässiges Sechseck und ein Kreis haben den gleichen Umfang u = 36 cm. Welche Figur hat den grössten Flächeninhalt? Schätze und begründe Deine Schätzung. (2 Punkte) Berechne anschliessend die Flächeninhalte. (2 Punkte)   Zusatzaufgaben%20063 | | 4 Punkte |
|  | |  |
|  | | **Total**  **46 Punkte** |