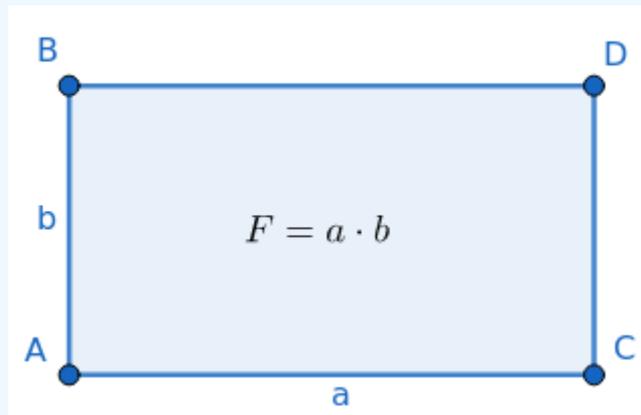


Kreisfläche

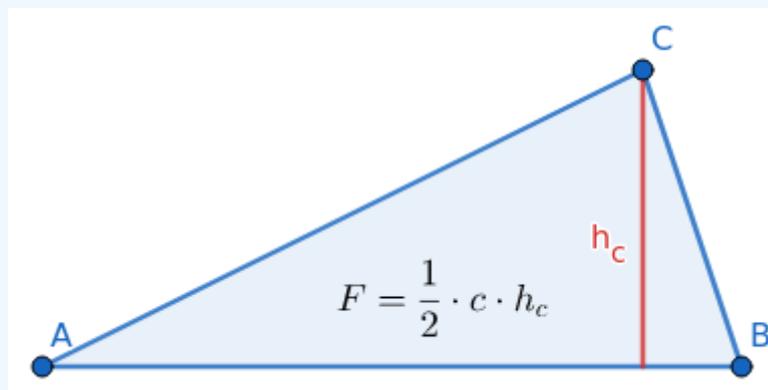
Teil 1 - Experimentieren

Wie war das nochmal mit der Fläche??

Auch hier gilt: bei Vierecken und Dreiecken war das (meistens) leicht. Bei Rechtecken einfach beide Seitenlängen a und b multiplizieren, schon hat man die Fläche: $F = a \cdot b$

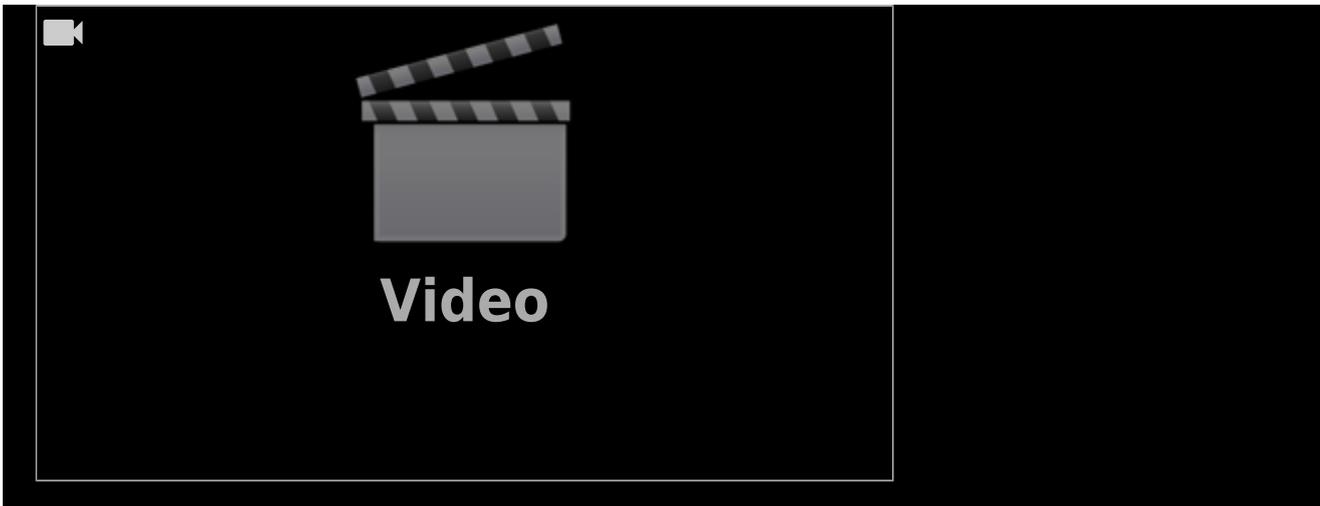


Bei Dreiecken war das ein (ganz kleines) Bisschen komplizierter. Die Fläche ist die Hälfte einer Seite c multipliziert mit der dazugehörigen Höhe h_c : $F = \frac{1}{2} \cdot c \cdot h_c$



Aber wie funktioniert das beim Kreis?

Kreisfläche berechnen



Aufgabe 1

a) Sieh dir das Video "Kreisfläche berechnen" an. Hier wird erklärt, wie man einen Kreis so zerlegen kann, dass man die Fläche annähernd berechnen kann.

b) Drucke dir dieses

Arbeitsblatt

aus. Schneide die einzelnen Kreissektoren aus, lege sie wie im Video zusammen und berechne so die Fläche des Kreises. Wenn du keinen Drucker hast, kannst du auch einen Kreis großen mit 20 gleichmäßig großen Sektoren (18° pro Sektor) mit Geodreieck und Zirkel konstruieren.

Teil 2 - Regelmäßigkeiten finden

Merksatz: Fläche eines Kreises

Für den **Flächeninhalt** F (oder A , englisch Area) eines Kreises mit dem **Radius** r gilt:
 $F = \pi \cdot r^2$.

Aufgabe 2

a) Übertrage den Merksatz links in dein Heft.

b) Lies dir die Beispiele unten durch und notiere die Rechnungen in dein Heft. Schau dir zur Erklärung die Videos an!

Beispiel: Flächeninhalt berechnen

Beispiel 1: Radius gegeben
Berechne die Fläche eines Kreises mit dem Radius $r=4\text{cm}$.

$$A = \pi \cdot r^2 \approx 3.14 \cdot 4^2 \approx 50.24 \text{ cm}^2$$

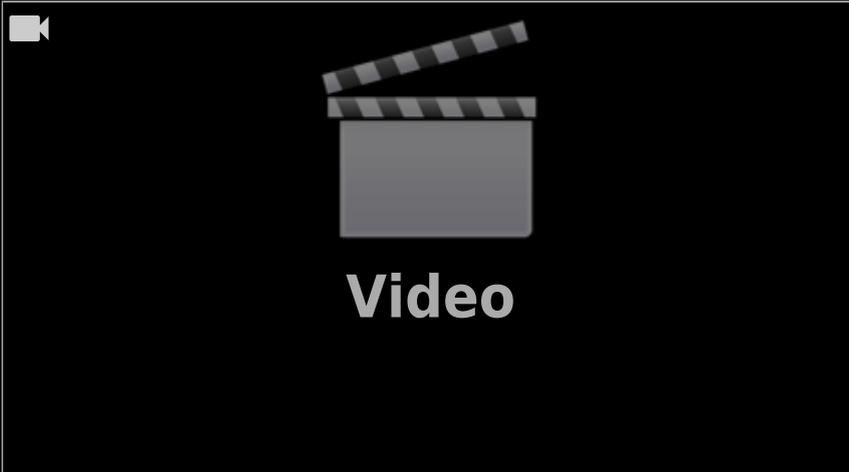
Beispiel 2: Durchmesser gegeben

Berechne die Fläche eines Kreises mit dem Durchmesser $d=3\text{cm}$.

Zuerst: Radius ausrechnen $r = \frac{d}{2} = \frac{3\text{cm}}{2} = 1.5\text{cm}$

$$A = \pi \cdot r^2 \approx 3.14 \cdot 1.5^2 \approx 7.07 \text{ cm}^2$$

Flächeninhalt berechnen



Teil 3 - Üben

Aufgabe 4

- Bearbeite im Buch die folgenden Aufgaben: S. 73 Nr. 1, 2, 3, 6
- Bearbeite das Quiz unten. Notiere dir den Text ins Heft.

Quiz

From:

<https://wiki-mathe-info.de/> - **Wiki: Mathe und Info**

Permanent link:

<https://wiki-mathe-info.de/mathe/sek-i/8/kreis/l4-flaeche>

Last update: **2021-01-24 15:56**

