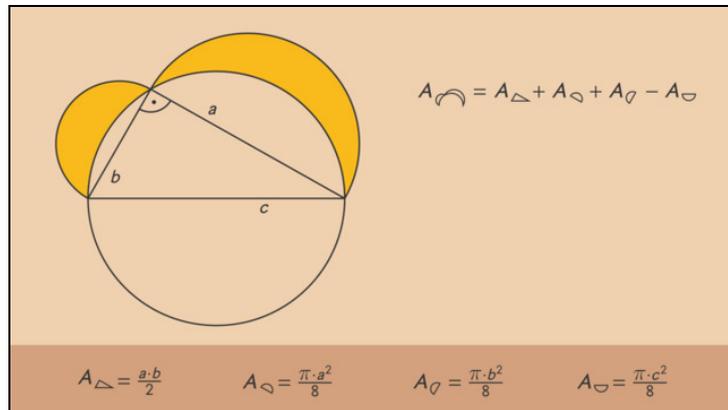




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Mondchen des Hippokrates



- 1 **Bestimme den Flächeninhalt.**
- 2 Bestimme den Flächeninhalt.
- 3 Gib die Sätze zur Flächenberechnung wieder.
- 4 Analysiere den Beweis.
- 5 Erschliee den Flächeninhalt.
- 6 Bestimme den Flächeninhalt eines Mondchens.
- + mit vielen Tipps, Losungsschlesseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

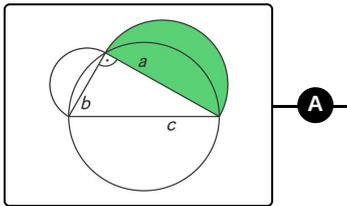


Bestimme den Flächeninhalt.

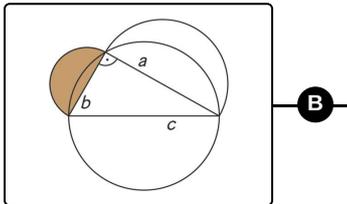
Verbinde die Flächen mit den Formeln für den Flächeninhalt.

Der Schmied Callistos hat ausgerechnet, wie viel Material er benötigt, um die Mönchchen des Hippokrates zu schmieden. Bei einem kräftigen Stoß mit dem Blasebalg sind in der Schmiede alle Rechnungen durcheinander geraten.

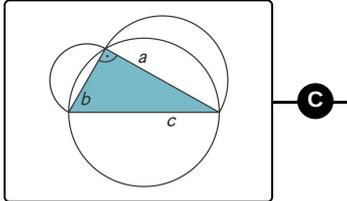
Kannst Du Callistos helfen, den farbig markierten Flächen wieder die richtigen Formeln für den Flächeninhalt zuzuordnen?



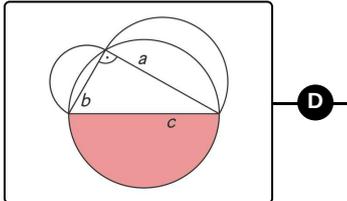
A



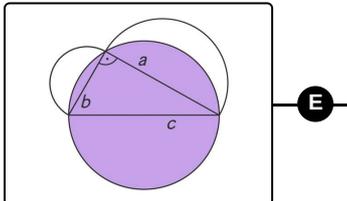
B



C



D



E

1 $\frac{\pi \cdot b^2}{8}$

2 $\frac{\pi \cdot c^2}{4}$

3 $\frac{\pi \cdot a^2}{8}$

4 $\frac{\pi \cdot c^2}{2}$

5 $\frac{\pi \cdot c^2}{8}$

6 $\frac{a \cdot b}{2}$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme den Flächeninhalt.

1. Tipp

Ein rechtwinkliges Dreieck entsteht durch Teilung eines Rechtecks längs der Diagonalen.

2. Tipp

In der Formel für den Flächeninhalt eines Kreises mit Radius r kommt der Radius quadratisch vor.

3. Tipp

Der Flächeninhalt eines Halbkreises ist halb so gro wie der Flächeninhalt des gesamten Kreises.

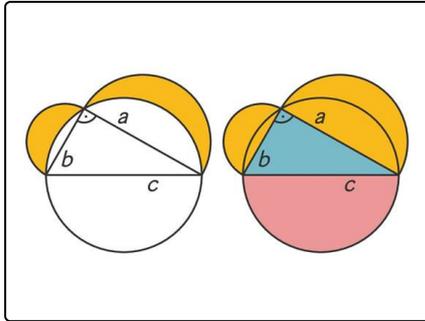


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme den Flächeninhalt.

Lösungsschlüssel: A—3 // B—1 // C—6 // D—5 // E—2



Der Flächeninhalt eines Kreises mit Radius r beträgt πr^2 . Der Flächeninhalt eines Halbkreises ist halb so gro.

Für den Flächeninhalt eines Dreiecks gilt die Formel

$\frac{\text{Grundseite mal Höhe}}{2}$. Bei einem rechtwinkligen Dreieck mit Katheten a und b ist b die Höhe über der Seite a . Der Flächeninhalt beträgt daher $\frac{a \cdot b}{2}$.

Aus diesen Überlegungen erhalten wir folgende Flächeninhalte:

- Der Flächeninhalt des Halbkreises über der Seite a beträgt $\frac{1}{2} \cdot \pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2 = \frac{\pi \cdot a^2}{8}$.
- Der Flächeninhalt des Halbkreises über der Kathete b beträgt analog dazu $\frac{\pi \cdot b^2}{8}$.
- Für das rechtwinklige Dreieck mit Katheten a und b finden wir den Flächeninhalt $\frac{a \cdot b}{2}$.
- Der Halbkreis über der Hypotenuse c hat den Flächeninhalt $\frac{\pi \cdot c^2}{8}$.
- Der Kreis über der Hypotenuse c hat schlielich den Flächeninhalt $\pi \cdot \left(\frac{c}{2}\right)^2 = \frac{\pi \cdot c^2}{4}$.