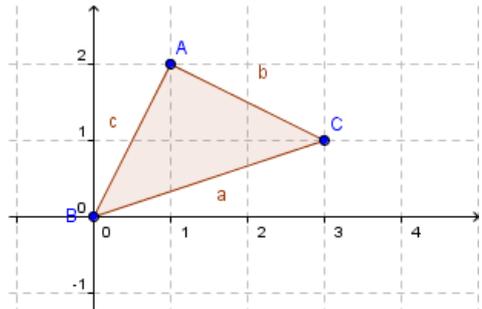


Übung zum Flächeninhalt von Dreieck und Trapez

1. Berechne eine dritte Größe für das Dreieck ABC.

- a) $a = 3\text{cm}$, $h_a = 2,8\text{cm}$
- b) $c = 4,5\text{cm}$, $h_c = 8\text{cm}$
- c) $b = 4,5\text{dm}$, $h_b = 8\text{m}$
- c) $A = 4,5\text{dm}^2$, $h_b = 0,15\text{m}$

2. Gib die Koordinaten der Punkte A, B und C aus dem Koordinatensystem an und berechne die Fläche des Dreiecks auf zwei verschiedene Arten indem du die dafür benötigten Längen misst. Vergleiche die Ergebnisse. Hast du genau gemessen?



3. Zeichne die Punkte A(1/2), B(4/2) und C(4/6) in ein Koordinatensystem. Berechne die Fläche des entstehenden Dreiecks einmal ohne zu messen und einmal durch Messen und vergleiche deine Ergebnisse. Kannst du erklären, wo alle Punkte D liegen, durch die ABCD ein Trapez mit Schenkel d und b bilden?

4. Wie muss man in einem Dreieck ABC

- a) ...die Seite a verändern, wenn sich die Höhe h_a halbiert, der Flächeninhalt aber gleichbleiben soll.
- b) ...die Höhe h_a verändern, wenn man die Seite a verdreifacht und der Flächeninhalt sich verdoppeln soll?

5. Wie muss man in einem Trapez ABCD

- a) ...die Seiten a und c verändern, wenn sich die Höhe h_a halbiert, der Flächeninhalt aber gleichbleiben soll.
- b) ...die Seite b verändern, wenn man die Seite a verdreifacht, die Höhe h_b gleichbleibt und der Flächeninhalt sich verdreifachen soll?

6. Wenn man einen Trinkbecher von vorne betrachtet (Vorderansicht), hat er die Form eines Trapezes. Der Durchmesser des Kreises am Boden des Bechers sei $d = 3\text{ cm}$, die Höhe h des Bechers 8 cm und die Fläche A des „Trapezes“ 32cm^2 . Kannst du daraus den Durchmesser D der Öffnung des Bechers ermitteln?