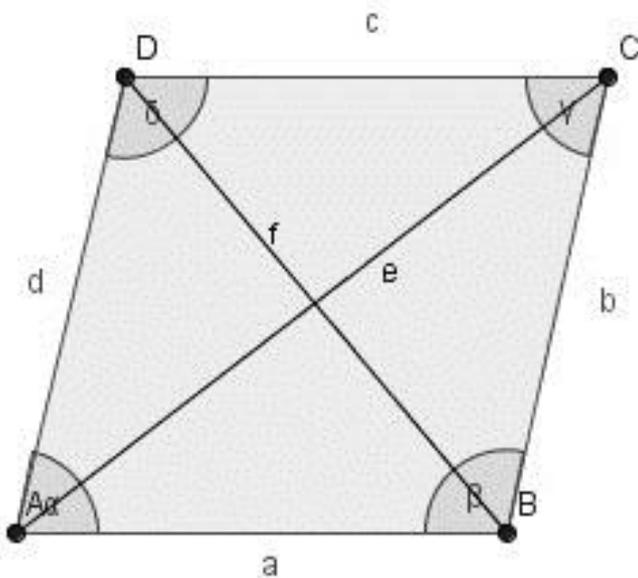


Aufstellen von Termen bei geometrischen Flächen und Terme berechnen

Aufgabe 1:

Eine Raute hat die Kantenlänge a .

- a) Stelle den Term $k(a)$ auf, mit dem sich die Gesamtkantenlänge k der Raute aus der Kantenlänge a berechnen lässt.
Berechne den Termwert für $a = 4,5$ cm.
- b) Stelle den Term $A(e;f)$ auf, mit dem sich der Flächeninhalt A der Raute aus den Diagonalen e und f berechnen lässt.
Berechne den Termwert $A(e;f)$ für $e = 8,3$ cm und $f = 4,0$ cm.



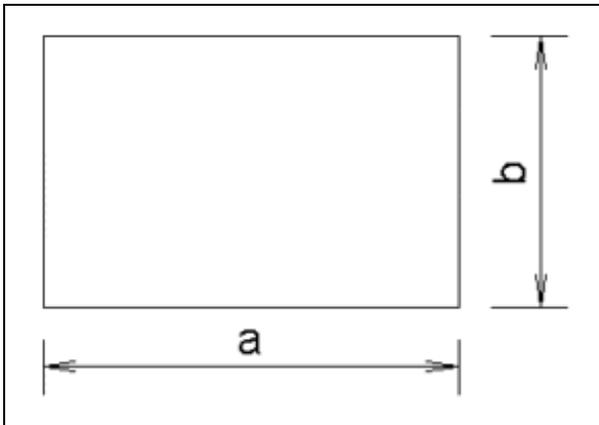
Lösungen:

- a) $k(a) = a + a + a + a = 4a$
 $k(4,5 \text{ cm}) = 4 \cdot 4,5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$
- b) $A(e;f) = e \cdot f$
 $A(8,4 \text{ cm}; 4 \text{ cm}) = 8,4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm} = 33,6 \text{ cm}^2$

Aufgabe 2:

Eine Rechteck hat die Kantenlängen a und b.

- a) Stelle den Term $k(a;b)$ auf, mit dem sich die Gesamtkantenlänge k der Rechteck aus der Kantenlänge a und b berechnen lässt.
Berechne den Termwert für $a = 4 \text{ cm}$ und $b = 5 \text{ cm}$.
- b) Stelle den Term $A(a;b)$ auf, mit dem sich der Flächeninhalt A des Rechtecks aus a und b berechnen lässt.
Berechne den Termwert $A(a;b)$ für $a = 6,5 \text{ cm}$ und $b = 3,5 \text{ cm}$.

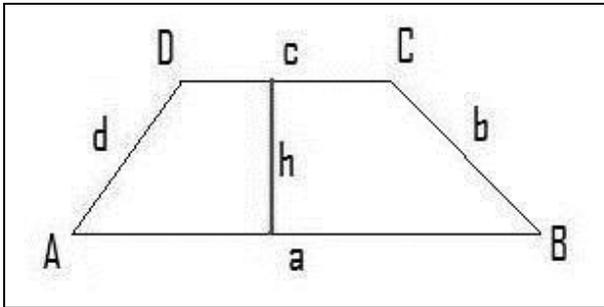
**Lösungen:**

- a) $k(a;b) = a + b + a + b = 2a + 2b$
 $k(4 \text{ cm}; 5 \text{ cm}) = 2 \cdot 4 \text{ cm} + 2 \cdot 5 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$
- b) $A(a;b) = a \cdot b$
 $A(6,5 \text{ cm}; 3,5 \text{ cm}) = 6,5 \text{ cm} \cdot 3,5 \text{ cm} = 22,75 \text{ cm}^2$

Aufgabe 3:

Eine gleichschenklige Trapez hat die Kantenlängen a, b und c.

- a) Stelle den Term $k(a;b;c)$ auf, mit dem sich die Gesamtkantenlänge k des gleichschenkligen Trapezes aus der Kantenlänge a, b und c berechnen lässt. Berechne den Termwert für $a = 6 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$ und $c = 2 \text{ cm}$.
- b) Stelle den Term $A(a;c;h)$ auf, mit dem sich der Flächeninhalt A des Trapezes aus a, c und h berechnen lässt. Berechne den Termwert $A(a;c;h)$ für $a = 8 \text{ cm}$, $c = 3 \text{ cm}$ und $h = 4,5 \text{ cm}$.

**Lösungen:**

a) $k(a;b;c) = a + 2b + c$

$$k(6 \text{ cm}; 4 \text{ cm}; 2 \text{ cm}) = 6 \text{ cm} + 2 \cdot 4 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$$

b) $A(a;c;h) = \frac{a+c}{2} \cdot h$

$$A(8 \text{ cm}; 3 \text{ cm}; 4,5 \text{ cm}) = \frac{8 \text{ cm} + 3 \text{ cm}}{2} \cdot 4,5 \text{ cm} = 24,75 \text{ cm}^2$$