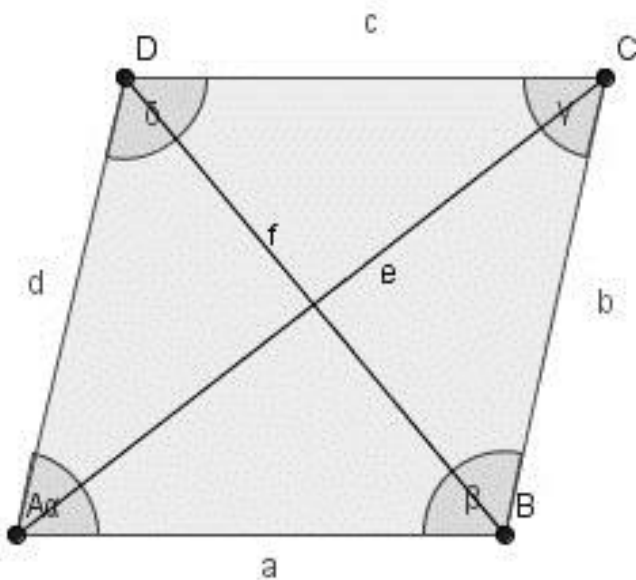


## Aufstellen von Termen bei geometrischen Flächen und Terme berechnen

### 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.



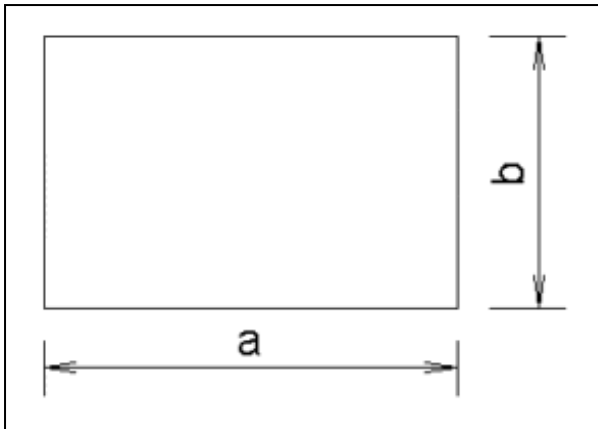
### Lösungen:

- 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  $b = 3,5 \text{ cm}$ .

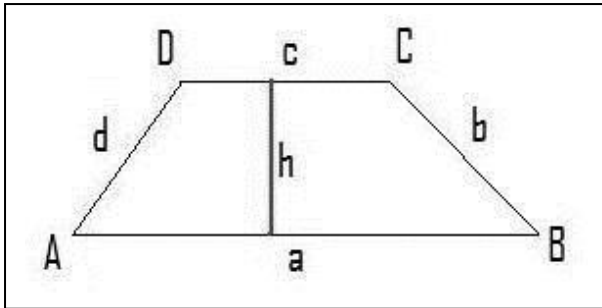
**Lösungen:**

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

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