

(Abgabe: am Do. 26.03.2020 als e-mail an: markus.zach@vsbrannenburg.de)

Lösungsblätter ordentlich mit Aufgabe Nr. \_\_\_ beschriften, nach jeder Aufgabe einen Strich, leserlich schreiben. Dann Foto mitt Handy machen und an mich schicken)

### Aufgabe 1

Berechne im Dreieck ABC ( $\gamma = 90^\circ$ ) die fehlende Kathete bzw. Hypotenuse.

a)  $a = 8 \text{ cm}$ ,  $b = 6 \text{ cm}$

b)  $a = 5,6 \text{ cm}$ ,  $c = 6,5 \text{ cm}$

**Tipp:** Planfigur zeichnen  $\rightarrow$  Eckpunkte Seiten beschriften  $\rightarrow$  Seitenlängen und rechten Winkel eintragen  $\rightarrow$  fehlende Seite berechnen

### Aufgabe 2

Zeichne in ein Koordinatensystem die Punkte A, B, C und D. Verbinde die Punkte miteinander und berechne den Umfang des entstandenen Vierecks

	A	B	C	D
a)	(0/0)	(6/2)	(5/5)	(1/4)
b)	(-1/0)	(4/-3)	(5/2)	(1/4)

**Tipp:** Zeichne a) bzw b) in ein eigenes Koordinatensystem

Vergiss nicht das Koordinatensystem zu beschriften (0, 1, Pfeil, x, y)

Du kannst die Seitenlängen mit Pythagoras berechnen. Die Länge der Katheten kannst du auf der x und y-Achse ablesen.

### Aufgabe 3

Gegeben ist ein Quadrat mit der Seitenlänge  $a = 7 \text{ cm}$ . Berechne die Länge der Diagonalen e.

**Tipp:** Planfigur zeichnen  $\rightarrow$  Dreieck für Pythagoras einzeichnen

$$\text{Ansatz: } \text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$$

### Aufgabe 4

Gegeben ist ein Quadrat mit der Diagonalen  $e = 7 \text{ cm}$ . Berechne die Länge der Seite a.

**Tipp:** Planfigur zeichnen  $\rightarrow$  Dreieck für Pythagoras einzeichnen

$$\text{Ansatz: } \text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$$

### Aufgabe 5

Gegeben ist ein Rechteck mit der Seitenlängen a und b. Und der Diagonalen e.

Berechne die fehlende Größe.

a)  $a = 11 \text{ cm}$ ,  $b = 8 \text{ cm}$

b)  $a = 9,3 \text{ cm}$ ,  $e = 12 \text{ cm}$

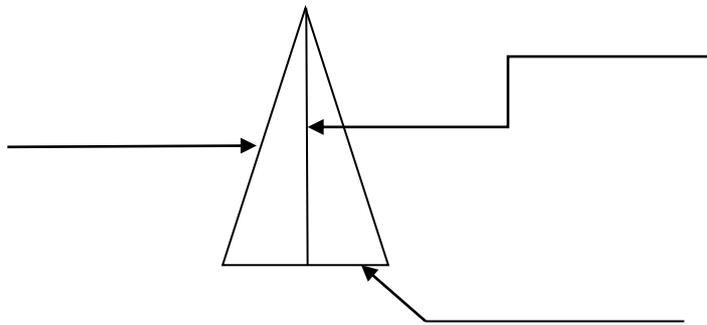
**Tipp:** Planfigur zeichnen → Eckpunkte Seiten beschriften → Seiten und rechten Winkel eintragen  
→ fehlende Seite berechnen

Ansatz:  $\text{Hyp}^2 = \text{Kat}^2 + \text{Kat}^2$

### Aufgabe 6

Gegeben ist ein gleichschenkliges Dreieck mit der Basis c, den Schenkeln a und der Höhe h.

a) Beschrifte das Dreieck:



b)  $c = 22 \text{ cm}$ ,  $h = 30 \text{ cm}$

c)  $a = 5 \text{ cm}$ ,  $c = 6 \text{ cm}$

d)  $a = 19 \text{ cm}$ ,  $h = 16 \text{ cm}$

**Tipp:** für jede Nr. einzeln Planfigur zeichnen → Seitenlängen und rechten Winkel eintragen →  
fehlende Seite berechnen

### Aufgabe 7

a) Wie groß ist der Flächeninhalt einer Steinfliese, die die Form eines regelmäßigen Sechsecks hat und deren Seitenlänge  $a = 6 \text{ cm}$  ist ?

b) Wie viele Fliesen musst du kaufen, wenn du damit eine rechteckige Terrasse ( Seitenlänge  $a = 3 \text{ m}$  und  $b = 5 \text{ m}$ ) belegen willst.  
Rechne mit 15% Verschnitt.

**Tipp:** a) zeichne ein Sechseck → zeichne dir das Bestimmungsdreieck ein → trag die Seitenlänge  $6 \text{ cm}$  ein → trag Höhe  $h$  ein → berechne  $h$  mit Pythagoras → berechne die Fläche des Bestimmungsdreiecks → berechne die Fläche der Fliese

**b)** Berechne Terrassenfläche

Verschnitt heißt, dass du 15% der Fläche mehr rechnen musst