Arbeitsblatt 4: Übungsaufgaben zum Dreieck, Parallelogramm und Trapez

*Diese Arbeitsblätter müssen nur **AE 2** - und **AE 3** – Schüler bearbeiten. Einige Aufgaben sind nur für AE 3 – Schüler. Ganz unten findet ihr Lösungen zur Selbstkontrolle.*

Dreieck

Aufgabe 1

Übertrage die Punkte in ein Koordinatensystem und berechne den Flächeninhalt der Dreiecke.

a) A (0|3), B (0|7); C(–4|4)

b) A (2|–1), B (8|–1), C (4|3)

c) A (–4|–2), B(–4|–4), C(–1|–1)

d) A (1|1), B (1|9), C (4/7)

Aufgabe 2

Von einem Dreieck sind der Umfang und zwei Seitenlängen gegeben. Berechne die dritte Seitenlänge.

a) U = 55 cm; a = 9 cm; b = 15 cm

b) U = 32,8 cm; b = 16,1 cm; c = 4,9 cm

c) U = 3,3 cm; a = 1,2 cm; c = 1,8 cm

d) U = 125 m; a = 48 m; b = 36 m

Aufgabe 3 **AE 3**

Die Grundseite eines Dreiecks wird halbiert. Wie muss die Höhe verändert werden, damit sich der Flächeninhalt des Dreiecks nicht verändert?

Parallelogramm

Aufgabe 1

Berechne den Umfang der jeweiligen Parallelogramme.

a) $a = 11$ cm, $b = 17{,}2$ cm
b) $a = 4{,}2$ dm, $b = 7{,}7$ dm
c) $a = 134$ cm, $b = 88$ cm
d) $a = 62{,}5$ m, $b = 99$ m

Aufgabe 2

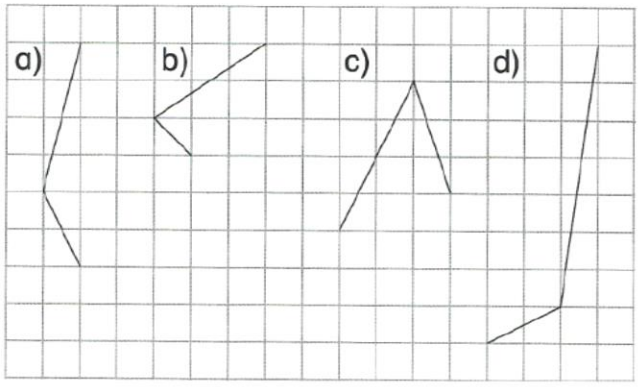
Berechne den Flächeninhalt der jeweiligen Parallelogramme.

a) $g = 6$ cm, $h_g = 9$ cm
b) $g = 3{,}6$ dm, $h_g = 8{,}8$ dm
c) $g = 92$ cm, $h_g = 117$ cm
d) $g = 34$ m, $h_g = 55{,}2$ m

Aufgabe 3

Übertrage die Abbildung in dein Heft und vervollständige diese zu Parallelogrammen.

Berechne im Anschluss den Flächeninhalt von jedem einzelnen Parallelogramm.



Aufgabe 4

Berechne die fehlenden Größen.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
g	7,7 cm		5,3 m	18 cm	5,5 cm	6,8 m
h_g	3,3 cm	35 dm		25 cm		9,1 m
A_P		8,4 dm²	17,6 m²		96,25 cm²	

Aufgabe 5 AE 3

Berechne jeweils die Höhe h_c der Parallelogramme.

a) $A_p = 112$ cm², $c = 50$ cm
b) $A_p = 32$ dm², $c = 20$ dm
c) $A_p = 65$ m², $c = 13$ m
d) $A_p = 85$ cm², $c = 68$ cm

Trapez

Aufgabe 1

Bestimme den Umfang der jeweiligen Trapeze.

a) a = 8,2 cm; b = 4,5 cm; c = 38 cm; d = 7 cm ; U = _____

b) a = 5,6 cm; b = 7,8 cm; c = 15 cm; d = 6 cm; U = _____

c) a = 14 cm; b = 10,5 cm; c = 21,3 cm; d = 12,8 cm; U = _____

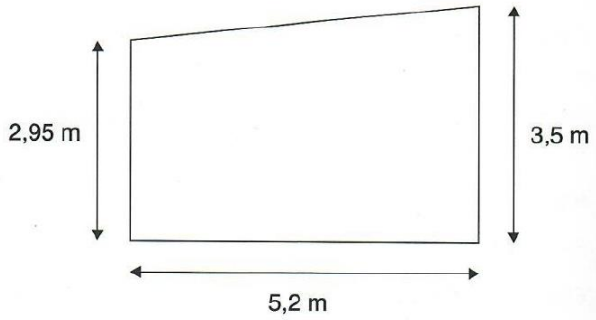
Aufgabe 2

Die trapezförmige Wand einer Bauhütte soll mit Wellblech verkleidet werden.

Wie viel m² Blech werden benötigt?

_____

_____



Aufgabe 3 AE 3

Übertrage die Punkte in ein Koordinatensystem und berechne den Flächeninhalt und den Umfang.

a) A (2|1), B (6|1), C (5|4), D (3|4)

b) A (–2|–4), B (0|–2), C (0|0), D (–2|2)

c) A (4|5), B (0|5), C (0|2), D (2|2)

d) A (–5|5), B (–4|3), C (–4|4), D (–5|2)

Aufgabe 4 AE 3

Berechne die fehlende Größe.

a) A_T = 232 dm²; c = 24 dm; h = 8 dm; Gesucht: a = _____

b) A_T = 720 cm²; a = 53 cm; h = 18 cm; Gesucht: c = _____

c) A_T = 28 cm²; a = 8 cm; c = 6 cm; Gesucht: h = _____

d) a = 7,6 m; c = 3,4 m; h = 4 m; Gesucht: A_T = _____

Lösungen

Dreieck

Aufgabe 1

a) $A_D = 8\ cm^2$
b) $A_D = 12\ cm^2$
c) $A_D = 3\ cm^2$
d) $A_D = 12\ cm^2$

Aufgabe 2

a) $c = 31\ cm$
b) $a = 11{,}8\ cm$
c) $b = 0{,}3\ cm$
d) $c = 41\ m$

Aufgabe 3 AE 3

Die Höhe muss verdoppelt werden.

Parallelogramm

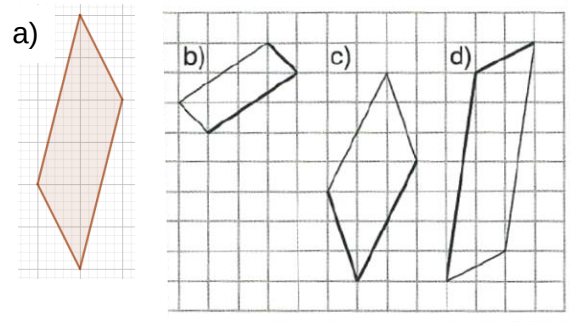
Aufgabe 1

a) $U_P = 56{,}4\ cm$
b) $U_P = 23{,}8\ dm$
c) $U_P = 444\ cm$
d) $U_P = 323\ m$

Aufgabe 2

a) $A_P = 54\ cm^2$
b) $A_P = 31{,}68\ dm^2$
c) $A_P = 10\,764\ cm^2$
d) $A_P = 1\,876{,}8\ m^2$

Aufgabe 3



Aufgabe 4

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
g	7,7 cm	**0,24 dm**	5,3 m	18cm	5,5 cm	6,8 m
h_g	3,3 cm	35 dm	**3,32 m**	25 cm	**17,5 cm**	9,1 m
A_P	**25,41 cm²**	8,4 dm²	17,6 m²	**450 cm²**	96,25 cm²	**61,88 m²**

Aufgabe 5

a) $h_c = 2{,}24\ cm$
b) $h_c = 1{,}6\ dm$
c) $h_c = 5\ m$
d) $h_c = 1{,}25\ cm$

Trapez

Aufgabe 1

a) $U_T = 57{,}7\ cm$
b) $U_T = 34{,}4\ cm$
c) $U_T = 58{,}6\ cm$

Aufgabe 2

Es werden 16,77 m² Wellblech benötigt.

Aufgabe 3

a) $A_T = 9\ cm^2$, $U_T = 12{,}32\ cm$
b) $A_T = 8\ cm^2$, $U_T = 13{,}66\ cm$
c) $A_T = 9\ cm^2$, $U_T = 12{,}61\ cm$
d) $A_T = 2\ cm^2$, $U_T = 6{,}83\ cm$

Aufgabe 4

a) $a = 34\ dm$
b) $c = 27\ cm$
c) $h = 4\ cm$
d) $A_T = 22\ m^2$