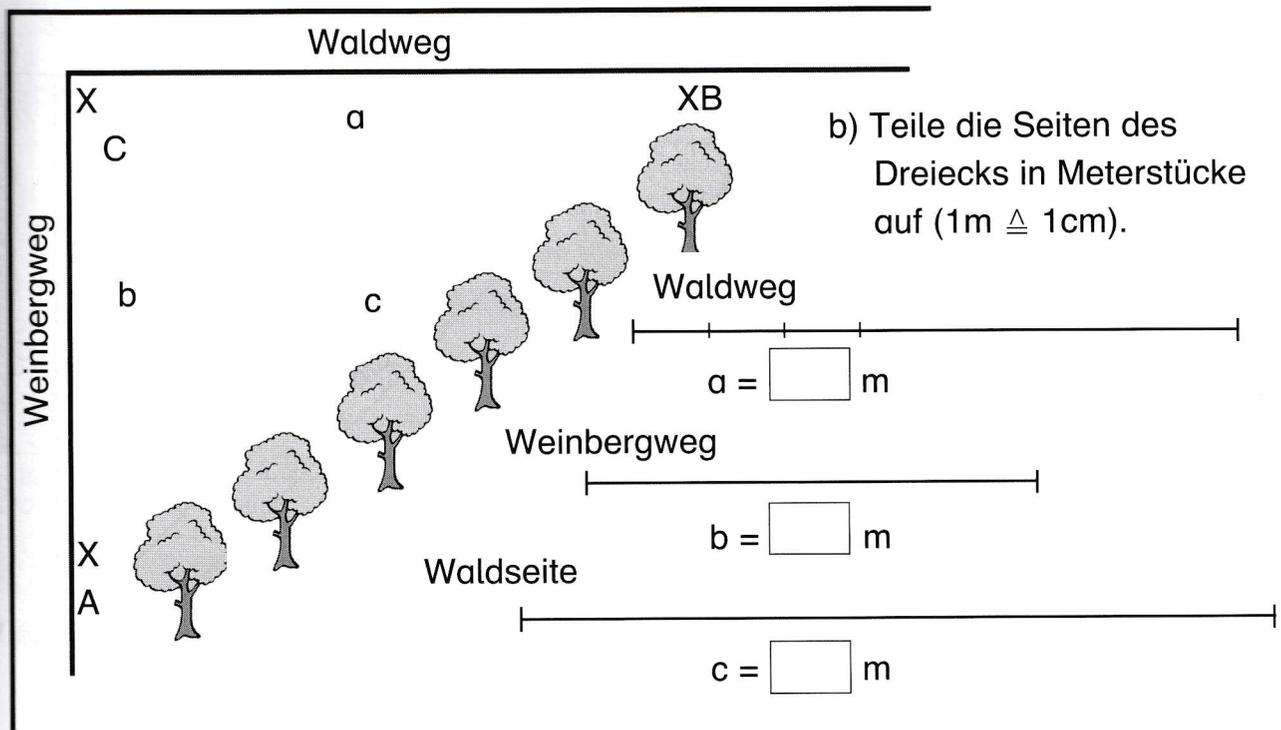


Der Umfang des Dreiecks



1 Ein Spielplatz soll neu eingezäunt werden.

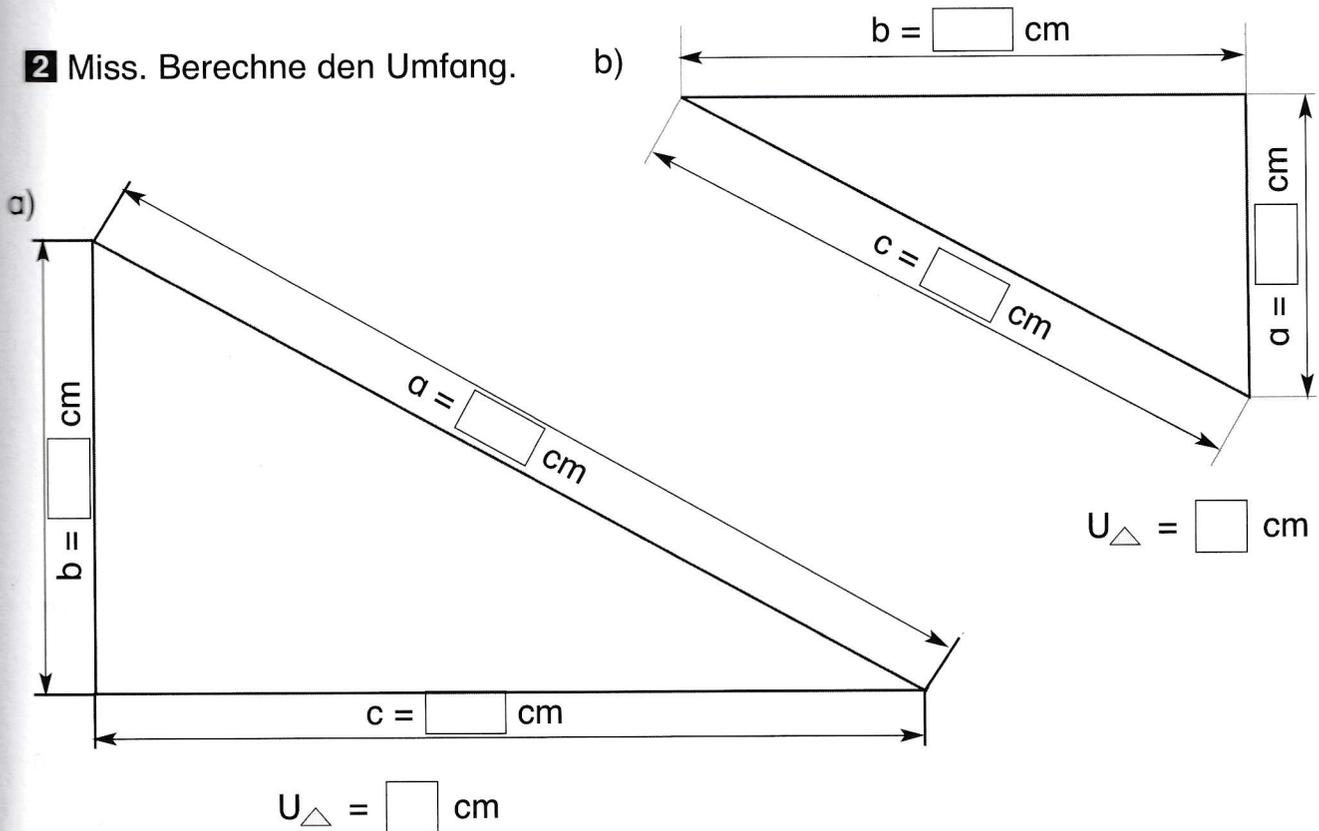
a) Zeichne den Spielplatz. Verbinde dazu die Eckpunkte A, B und C.



b) Teile die Seiten des Dreiecks in Meterstücke auf ($1\text{m} \triangleq 1\text{cm}$).

c) Berechne den Umfang: Umfang: $U_{\triangle} = [] \text{ m} + [] \text{ m} + [] \text{ m} + [] \text{ m}$
 $U_{\triangle} = [] \text{ m}$

2 Miss. Berechne den Umfang.

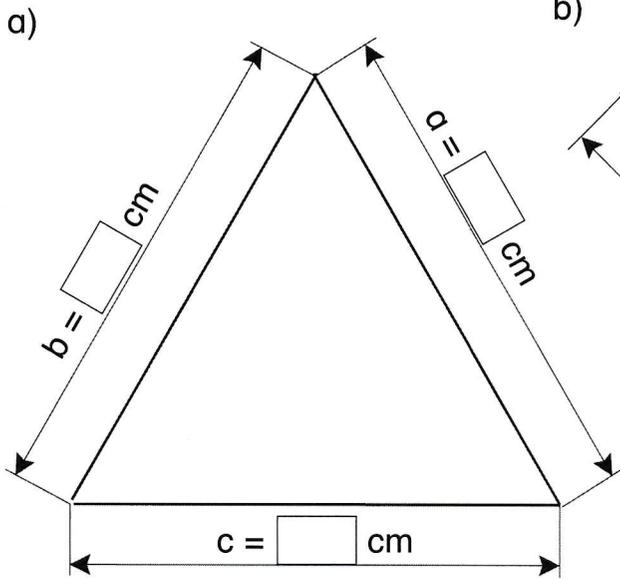




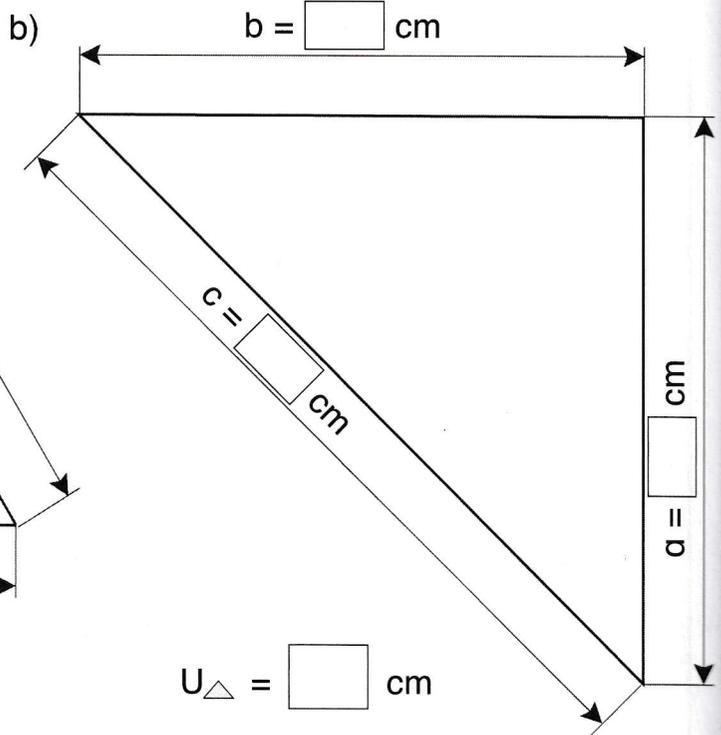
Der Umfang des Dreiecks

1 Miss. Berechne den Umfang.

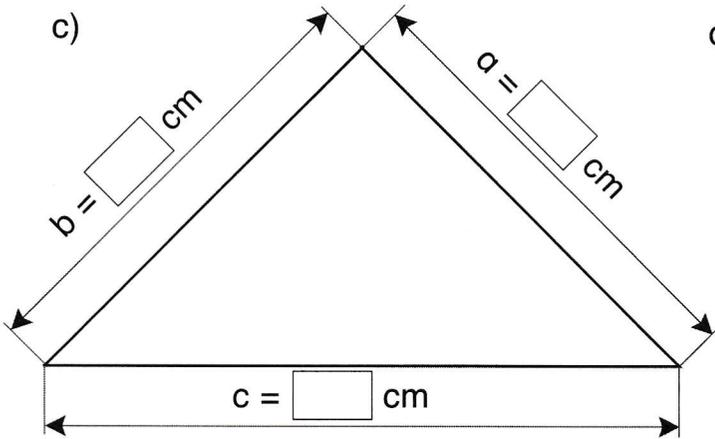
zu Seite 54



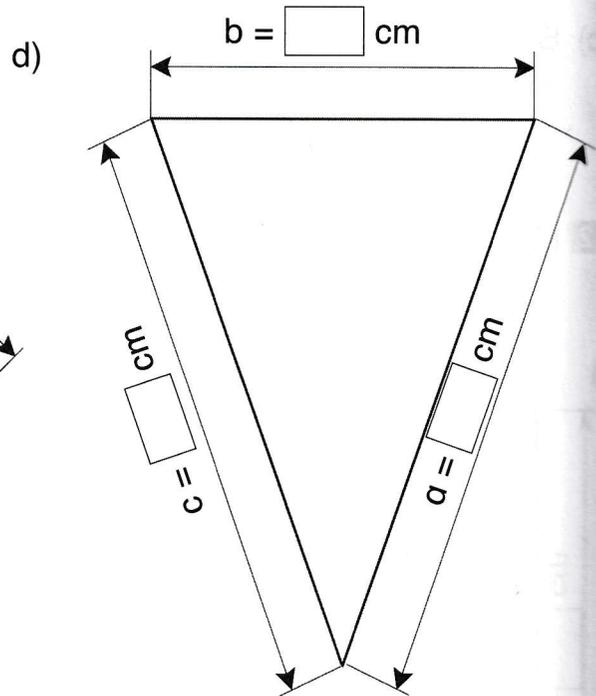
$U_{\triangle} = \square \text{ cm}$



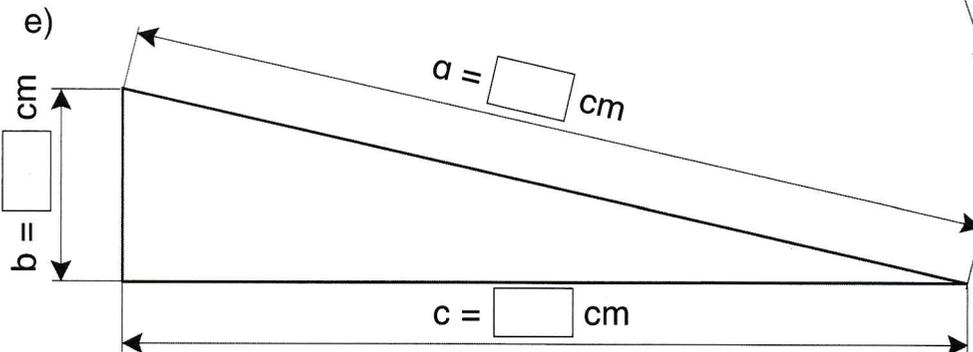
$U_{\triangle} = \square \text{ cm}$



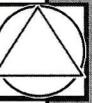
$U_{\triangle} = \square \text{ cm}$



$U_{\triangle} = \square \text{ cm}$

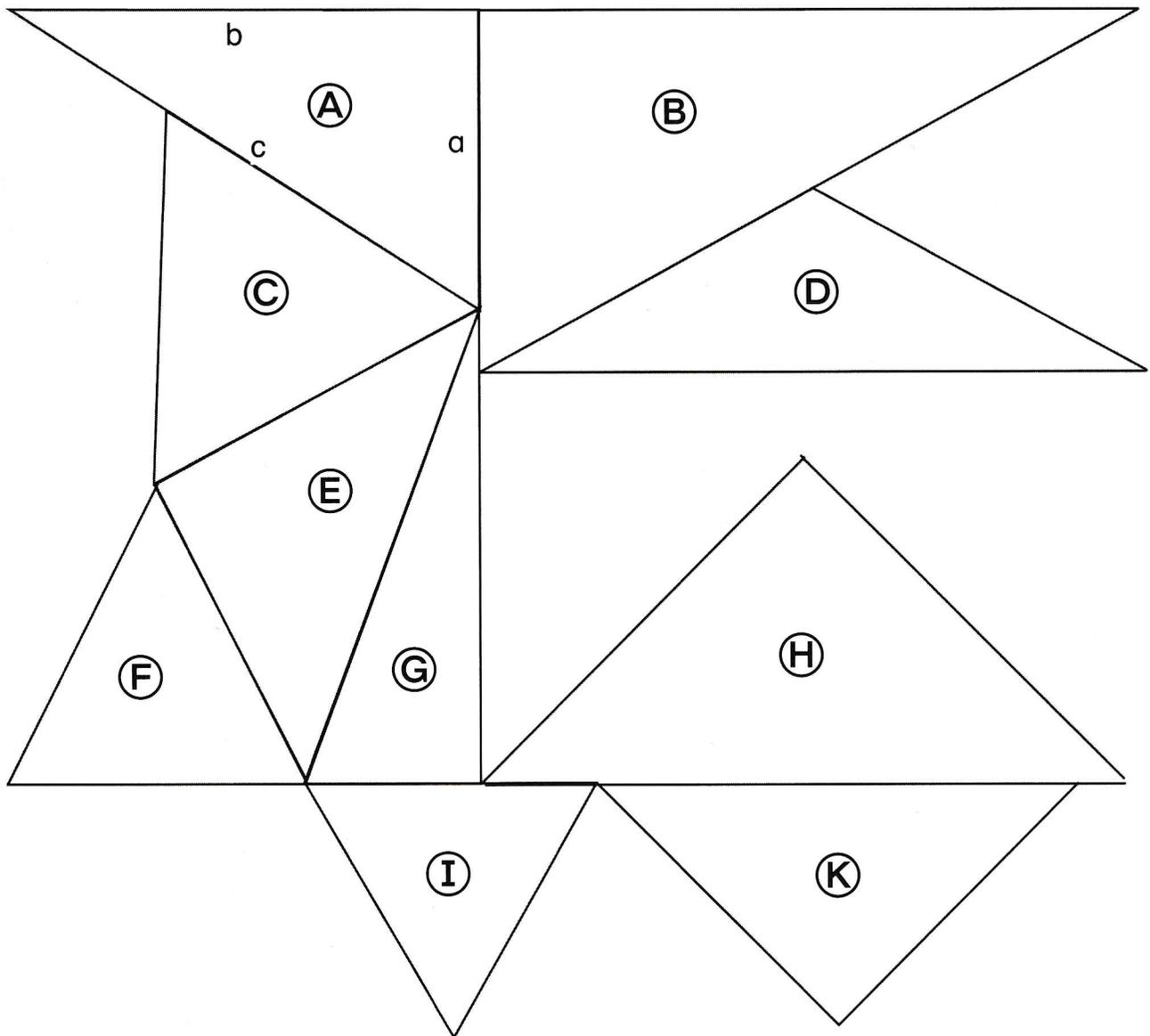


$U_{\triangle} = \square \text{ cm}$



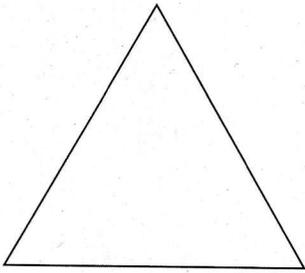
- 1 a) Benenne die Dreiecke. b) Miss die Seiten.
c) Berechne den Umfang.

	Art des Dreiecks	Seite a	Seite b	Seite c	Umfang \triangle
(A)	rechtwinkliges Dreieck	4,5 cm			
(B)					
(C)					
(D)					
(E)					
(F)					
(G)					
(H)					
(I)					
(K)					



- 1 Miss die Seitenlängen des Dreiecks. Berechne den Umfang des Dreiecks.

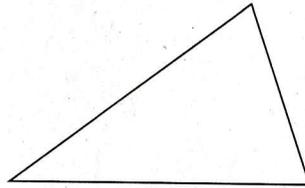
a)



$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

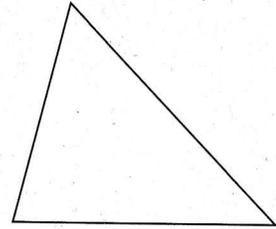
b)



$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

c)

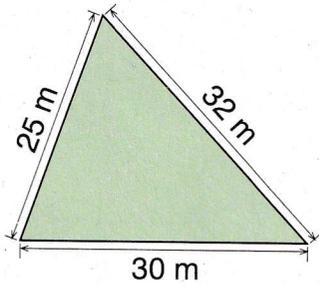


$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$$

- 2 Wie viel Meter Zaun werden für die Wiese benötigt?

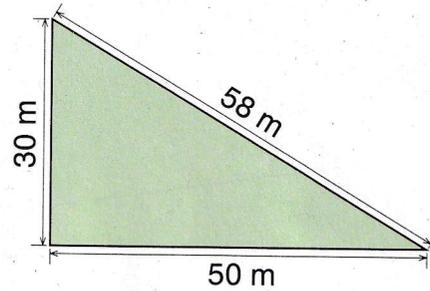
a)



$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

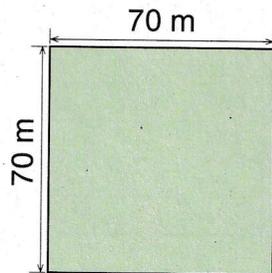
b)



$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

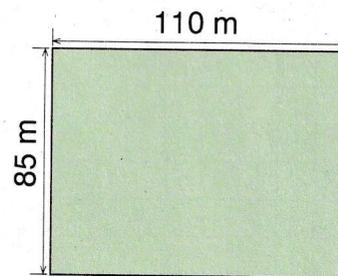
c)



$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

d)



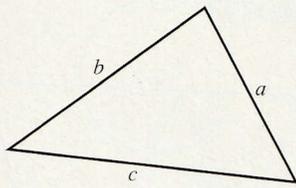
$$u = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$u = \underline{\hspace{1cm}} \text{ m}$$

- 3 Berechne den fehlenden Wert für das Dreieck. Zeichne das Dreieck in dein Heft.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Seite a	4 cm	5 cm	5 cm	5,5 cm		5 cm
Seite b	5 cm	6 cm	5 cm	6,5 cm	7 cm	
Seite c	4 cm	4 cm	8 cm	7 cm	12 cm	5 cm
Umfang (u)					28 cm	15 cm

Dreieck



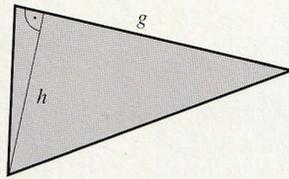
Umfang (u)

$$u = a + b + c$$

Beispiel: $a = 4 \text{ cm}$
 $b = 5 \text{ cm}$
 $c = 6 \text{ cm}$

$$u = 4 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 6 \text{ cm}$$

$$u = 15 \text{ cm}$$

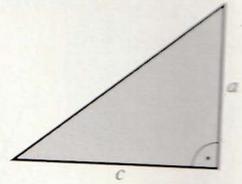


$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

Beispiel: $g = 7 \text{ m}$
 $h = 4 \text{ m}$

$$A = \frac{7 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}}{2}$$

$$A = 14 \text{ m}^2$$



Flächeninhalt (A)

$$A = \frac{c \cdot a}{2}, \text{ denn } a = h$$

Beispiel: $a = 4 \text{ m}$
 $c = 5 \text{ m}$

$$A = \frac{5 \text{ m} \cdot 4 \text{ m}}{2}$$

$$A = 10 \text{ m}^2$$

Zur Kontrolle: Unten auf der Seite findest du alle Lösungen. Vergleiche.

1 Berechne Umfang und Flächeninhalt der rechtwinkligen Dreiecke.

- a) $a = 5 \text{ cm}$ $b = 4 \text{ cm}$ $c = 3 \text{ cm}$
 b) $a = 5 \text{ m}$ $b = 12 \text{ m}$ $c = 13 \text{ m}$
 c) $a = 2,1 \text{ dm}$ $b = 2,9 \text{ dm}$ $c = 2 \text{ dm}$

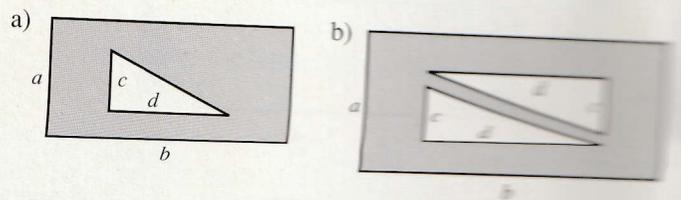
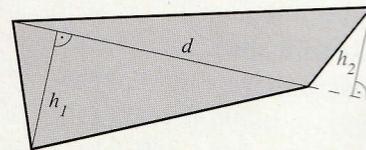
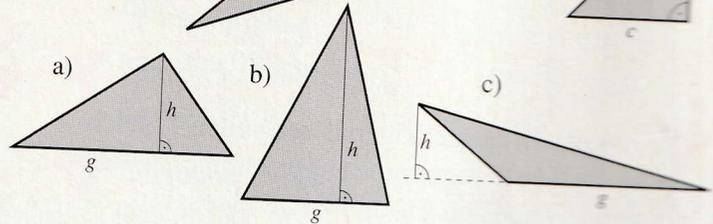
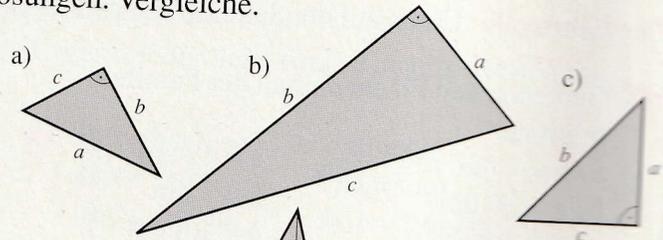
2 Berechne den Flächeninhalt der Dreiecke.

- a) $g = 9 \text{ m}$ $h = 4 \text{ m}$
 b) $g = 6 \text{ dm}$ $h = 8 \text{ dm}$
 c) $g = 10,5 \text{ cm}$ $h = 4 \text{ cm}$

3 Die Diagonale d zerlegt das Viereck in zwei Dreiecke mit der Grundseite $d = 10 \text{ cm}$ und den Höhen $h_1 = 4 \text{ cm}$ und $h_2 = 3 \text{ cm}$. Berechne den Flächeninhalt des Vierecks.

4 Berechne den Flächeninhalt der grauen Flächen.

- a) $a = 4 \text{ cm}$ $b = 8 \text{ cm}$
 $c = 2 \text{ cm}$ $d = 4 \text{ cm}$
 b) $a = 5 \text{ m}$ $b = 10 \text{ m}$
 $c = 2 \text{ m}$ $d = 6 \text{ m}$



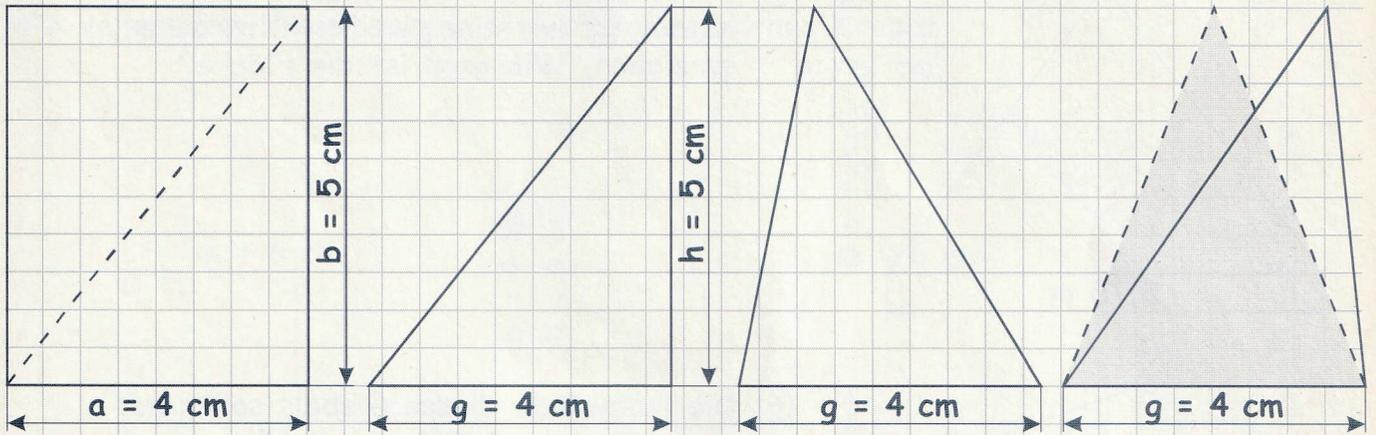
g	7 m	6 cm	3,5 dm	■ cm	■ m	16 cm	9,4 dm
h	4 m	17 cm	4,4 dm	30 cm	80 m	■ dm	■ cm
A	■ m ²	■ cm ²	■ dm ²	150 cm ²	600 m ²	200 cm ²	399,5 dm ²

2,1	6	7	7,7	10	12	14	15	18	21
24	25	28	30	30	35	38	51	85	

Das Dreieck

Rechteck

Dreieck = $\frac{1}{2}$ Rechteck



①

$$A = a \cdot b$$

$$A = 4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{4 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm}}{2}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

Merke: Alle Dreiecke mit gleicher Grundlinie (g) und gleicher Höhe (h) haben den gleichen Flächeninhalt.

$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

② Berechne die Flächen folgender Dreiecke:

$g = 5 \text{ cm}$ $h = 3 \text{ cm}$	$g = 4,8 \text{ m}$ $h = 3,6 \text{ m}$	$g = 240 \text{ mm}$ $h = 75 \text{ mm}$	$g = 21 \text{ m}$ $h = 18,5 \text{ m}$
$A = \frac{5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}}{2}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$
$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

③ Wir können nur mit gleichen Maßbezeichnungen rechnen.

$g = 8 \text{ m}$ $h = 70 \text{ dm}$	$g = 4,8 \text{ m}$ $h = 25 \text{ dm}$	$g = 48 \text{ cm}$ $h = 5 \text{ dm}$	$g = 6,7 \text{ cm}$ $h = 58 \text{ mm}$
$A = \frac{8 \text{ m} \cdot 70 \text{ dm}}{2}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$	$A = \underline{\hspace{2cm}}$
$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$
$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$	$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}^2$

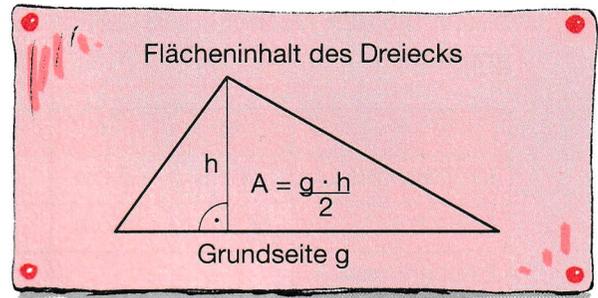
④ Die dreieckige Wand einer Kipplore ist 1,8 m lang und 1,35 m hoch. Berechne den Flächeninhalt.

Name:	Klasse:	Fehler:	20
Ort:	Datum:	Note:	

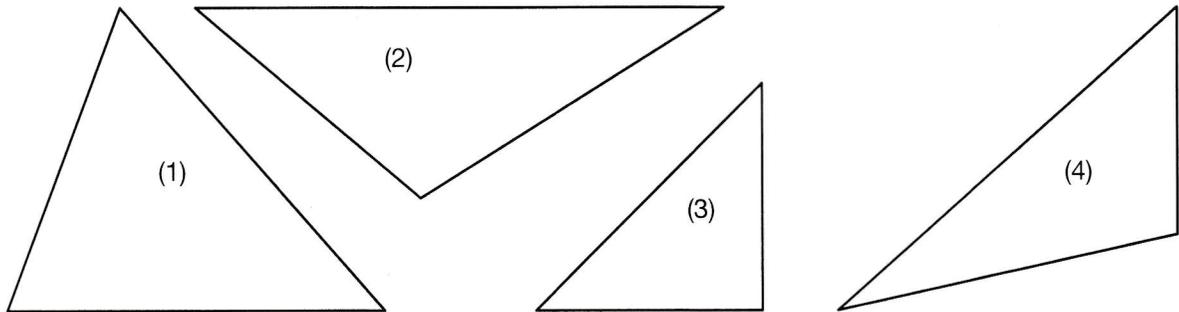
Dreiecke berechnen

1 Bestimme den Flächeninhalt der Dreiecke.

	a)	b)	c)
Grundseite g	6 cm	20 dm	4 m
Höhe h	9 cm	20 dm	13 m
Flächeninhalt A			



2 a) Trage die Grundseite g blau ein. Zeichne die zugehörige Höhe h rot ein. Miss entsprechende Längen und berechne den Flächeninhalt.
b) Miss die Seitenlängen und bestimme den Umfang.



A = _____ A = _____ A = _____ A = _____

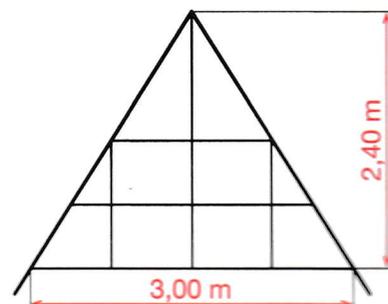
 u = _____ u = _____ u = _____ u = _____

3 Bestimme die fehlenden Werte der Dreiecke. Achte auf die Maßeinheit.

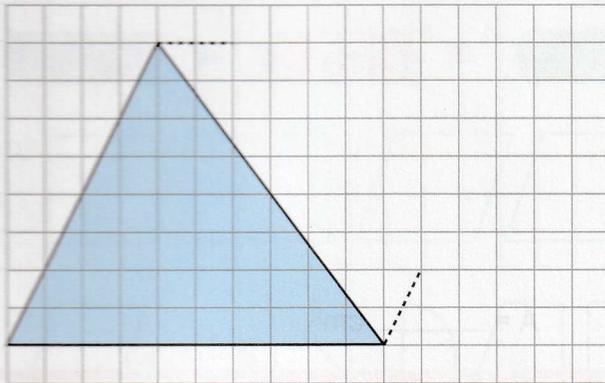
	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)
Grundseite g	9 cm	2,4 m	25 cm	8 cm	25 dm		
Höhe h	4 cm	3 dm	0,3 m			5 cm	36 dm
Flächeninhalt A				24 cm ²	150 dm ²	30 cm ²	180 dm ²

4 Der Giebel eines Fachwerkhauses wird verglast.

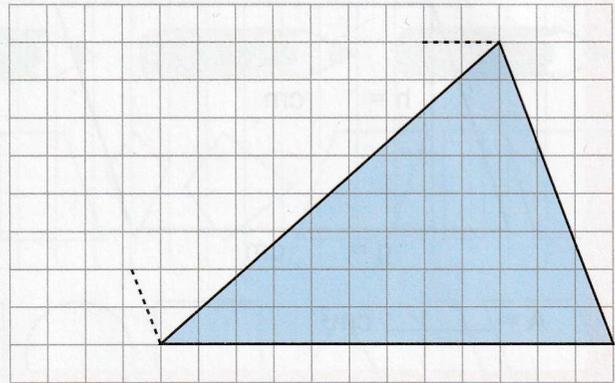
a) Berechne die Gesamtfläche des Giebels.
b) 1 m² Doppelverglasung kostet 78 €. Wie teuer wird die Verglasung?



1 Ergänze zum Parallelogramm. Berechne die Flächeninhalte.

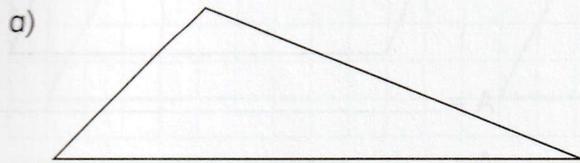


Parallelogramm $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 Dreieck $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

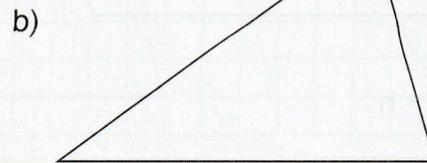


Parallelogramm $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 Dreieck $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$ $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

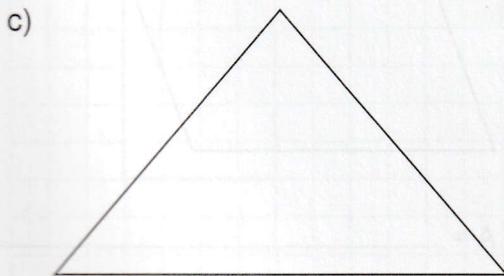
2 Zeichne die Höhe ein. Miss und berechne den Flächeninhalt.



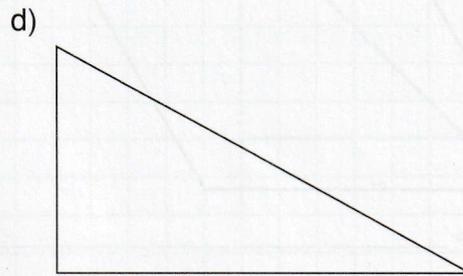
$A = \frac{g \cdot h}{2}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



$A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$



$A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$



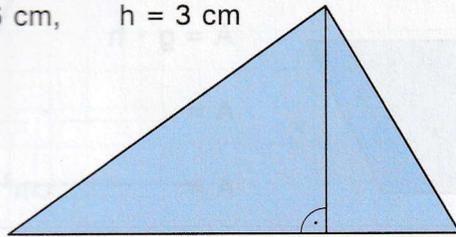
$A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$
 $A = \underline{\hspace{2cm}}$

3 Zeichne zu den Angaben ein Dreieck in dein Heft. Es gibt viele Möglichkeiten. Berechne den Flächeninhalt.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Grundseite g	4 cm	5 cm	6 cm	5,5 cm	6,5 cm	5,0 cm
Höhe h	5 cm	6 cm	3 cm	4,0 cm	4,0 cm	5,4 cm
Flächeninhalt A						

1 Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

$g = 6 \text{ cm}$, $h = 3 \text{ cm}$



$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

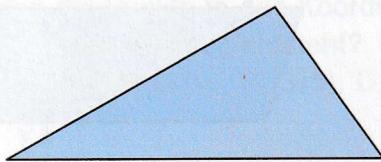
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

2 Zeichne die Höhe ein. Miss Grundseite und Höhe. Berechne den Flächeninhalt.

a) $g = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$, $h = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

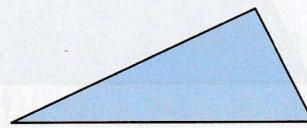
b) $g = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$, $h = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$



$$A = \frac{g \cdot h}{2}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

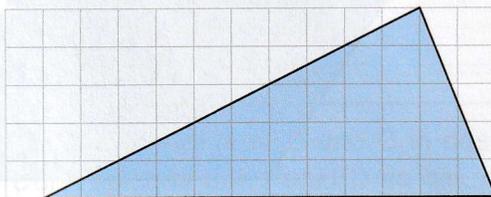
$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

3 Berechne den Flächeninhalt der Dreiecke. Was fällt dir auf?

$g = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$, $h = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

$g = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$, $h = \underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}$

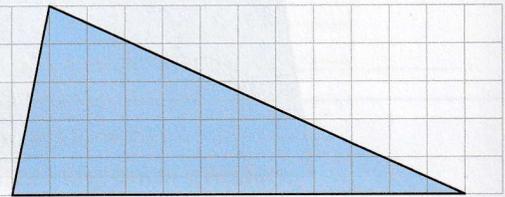


$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$



$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

4 Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

	a)	b)	c)	d)	e)	f)
Grundseite g	2 cm	15 cm	2,5 cm	1,5 cm	8 cm	5 cm
Höhe h	7 cm	8 cm	4 cm	6 cm	6 cm	12 cm
Flächeninhalt A						