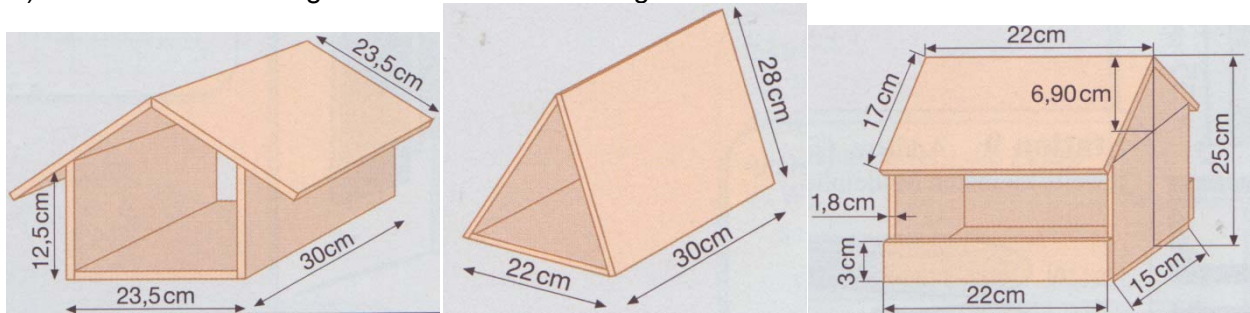
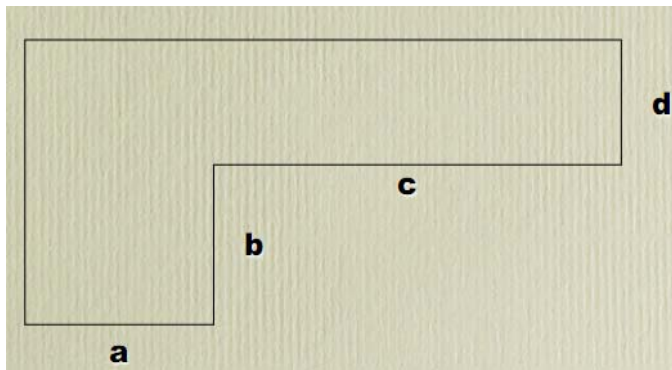


1.) Berechne die benötigte Holzfläche für das Vogelhaus



2.) Der Flächeninhalt kann auf verschiedene Weise berechnet werden. Gib die Formeln an!

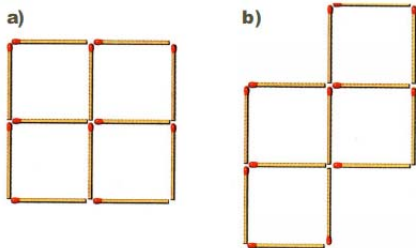
a.)



b.) Wähle selbst die notwendigen Variablen aus und berechne die Flächen auf verschiedene Arten, wenn möglich!

3.) a.) Wieviel Streichhölzer brauchst du für vier Quadrate auszulegen nach Skizze a, b, c.

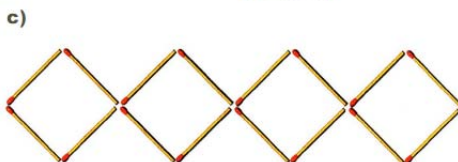
b.) Finde jeweils eine Regel



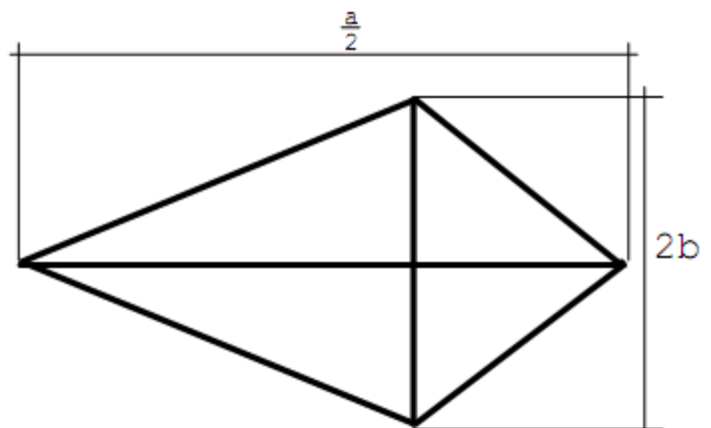
c.) Finde heraus wie man 5,6,7,8 Quadrate mit wenigst möglichen Streichhölzern bilden kann (Skizze)

d.) Wieviel Streichhölzer benötigt ihr mindestens um 100, 1000.. Quadrate zu legen? (wieviele höchstens)?

e.) Wieviele Quadrate könnt ihr mit 100, 1000 Streichhölzern legen?



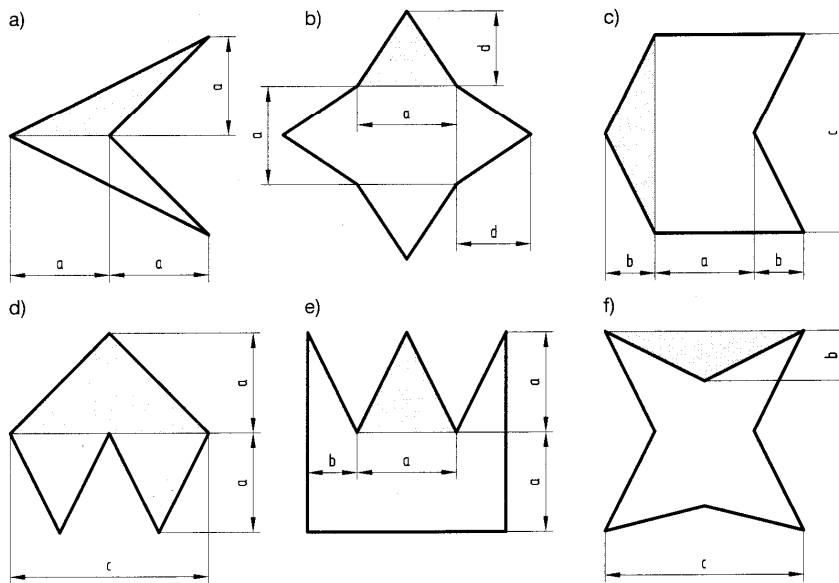
f.) Lege gleichseitige Dreiecke



4.) Stelle für folgendes Deltoid (Drachenviereck) eine Flächenformel auf!

5.)

Gebt eine Formel für den Flächeninhalt A_1 des gefärbten Dreiecks und eine Formel für den gesamten Flächeninhalt A_2 der symmetrischen Figur (breite Umrißlinie) an!
 Berechnet den Flächeninhalt A_2 der symmetrischen Figur: $a = 2,0 \text{ cm}$, $b = 1,0 \text{ cm}$, $c = 4,0 \text{ cm}$, $d = 1,5 \text{ cm}$!

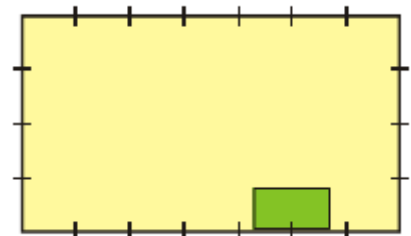


Lösung:

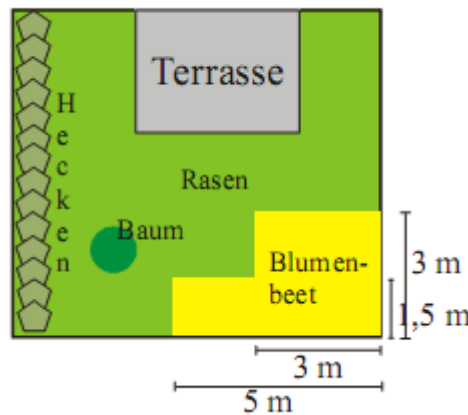
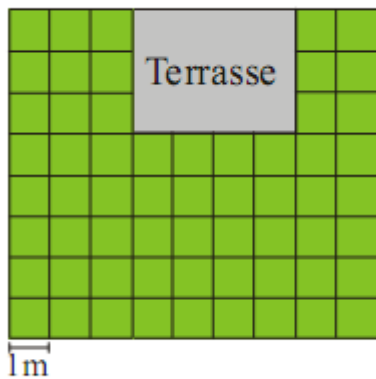
- a) $A_1 = \frac{a \cdot a}{2}$, $A_2 = a \cdot a$, $A_2 = 4,0 \text{ cm}^2$
- b) $A_1 = \frac{a \cdot d}{2}$, $A_2 = a \cdot a + 2 \cdot a \cdot d$, $A_2 = 10 \text{ cm}^2$
- c) $A_1 = \frac{c \cdot b}{2}$, $A_2 = c \cdot a + c \cdot b$, $A_2 = 12 \text{ cm}^2$
- d) $A_1 = \frac{c \cdot a}{2}$, $A_2 = c \cdot a$, $A_2 = 8,0 \text{ cm}^2$
- e) $A_1 = \frac{a \cdot a}{2}$, $A_2 = a \cdot a + a \cdot (a + 2 \cdot b)$, $A_2 = 12 \text{ cm}^2$
- f) $A_1 = \frac{c \cdot b}{2}$, $A_2 = c \cdot c - 2 \cdot c \cdot b$, $A_2 = 8,0 \text{ cm}^2$

6.)Nadia hat drei Meerschweinchen. Eines davon bekommt in wenigen Tagen Junge. Damit es mit den Kleinen erst mal ungestört ist, muss Nadia eine Trennwand einziehen. Diese soll so gebaut werden, dass beide Teile gleich sind und alle Meerschweinchen die Heutraufe erreichen können.

Wie kann Nadia die Trennwand ziehen?

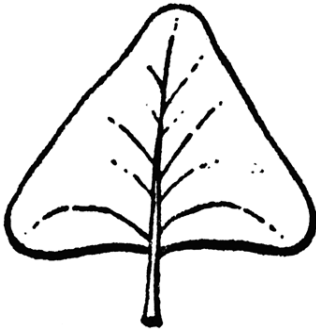


7.)Frau Schlimm möchte ihren Garten neu anlegen. Bei einem Gärtner lässt sie sich eine Preisliste geben, damit sie die Neugestaltung genau planen kann. Frau Schlimm zeichnet nun zuerst einen Plan ihres Gartens, um sich einen Überblick über seine Abmessungen machen zu können. In einen zweiten Plan zeichnet sie die Änderungen ein, die sie auf jeden Fall haben möchte.



Preisliste Gärtnerei Müller	
Umgraben	7 € / m ²
Planieren	3 € / m ²
Düngen	3,50 € / m ²
Rasen sähen	1,50 € / m ²
Blumenbeet anlegen	9 € / m ²
Hecken pflanzen	15 € / m
Baum pflanzen	25 € / Stück

- a) Berechne die Größe des Gartens.
- b) Wie teuer wird es für Frau Schlimm, den Garten nach ihrem Plan von dem Gärtner anlegen zu lassen? (Dabei würde der ganze Garten zunächst umgegraben, planiert und gedüngt.)



8.) *deltoid leaf*

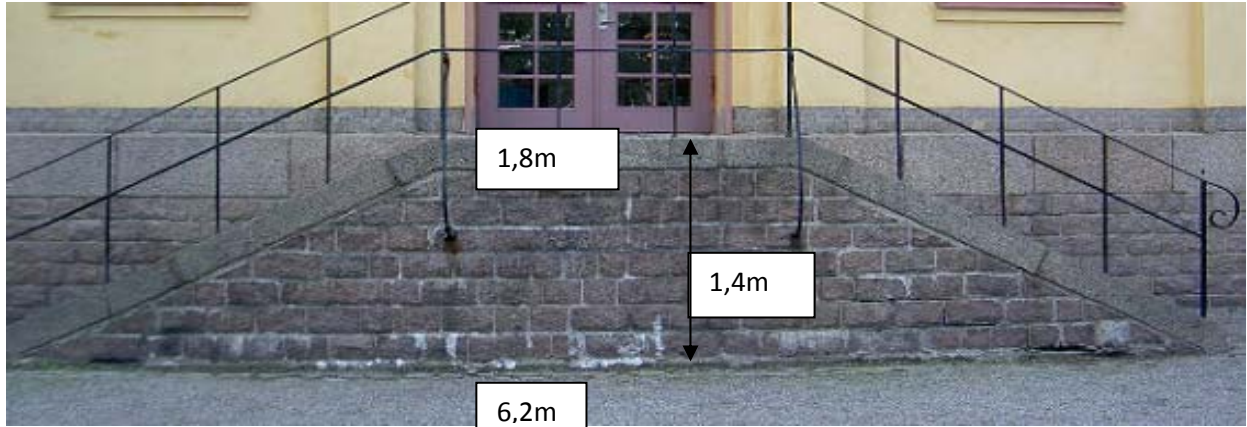
The leaves are large, deltoid (triangular), 4–10 cm long and 4–11 cm broad
 Berechne die maximale und minimale Fläche. Wie groß ist der Unterschied in Prozent?

9) Einem großen Quadrat wird ein kleines Quadrat, wie in der Skizze zu sehen, eingeschrieben. Wie groß ist die Fläche des kleinen Quadrates?

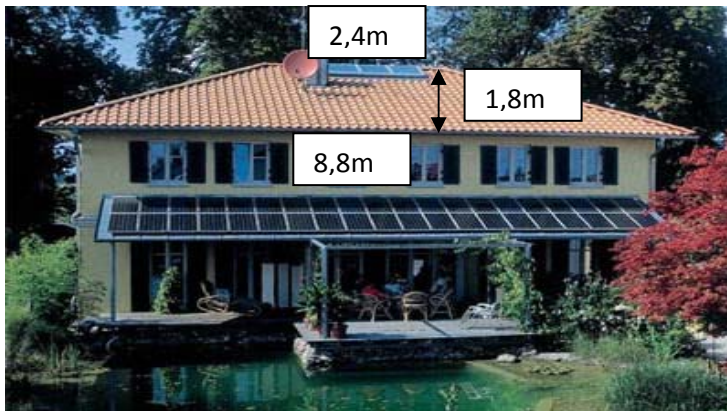


10.) Das Bild zeigt einen Treppenaufgang mit Geländer

Berechne die Fläche der Stirnseite



11.) Berechne die sichtbare Dachfläche

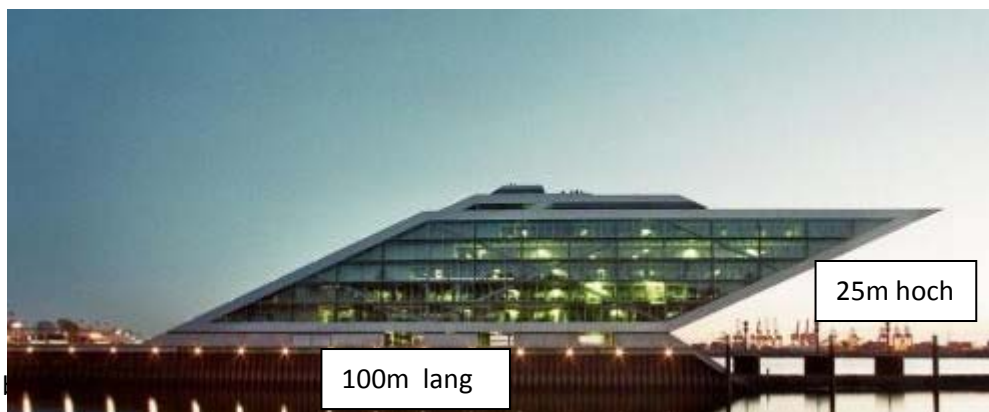


12.) Ein Flugdrachen hat die Abmessungen 3,8mx1,1m bzw. 0,7m breit in der Mitte
 Zeichne die Maße ein!

Berechne die Fläche.

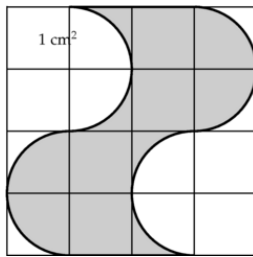


13.) .Berechne die Fläche der Fensterfront dieses Gebäudes in Hamburg.

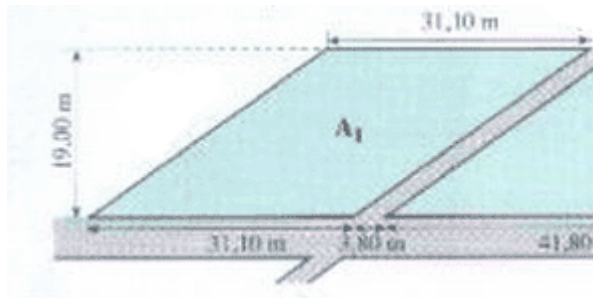


14.) Berechne die Fläche

a.)

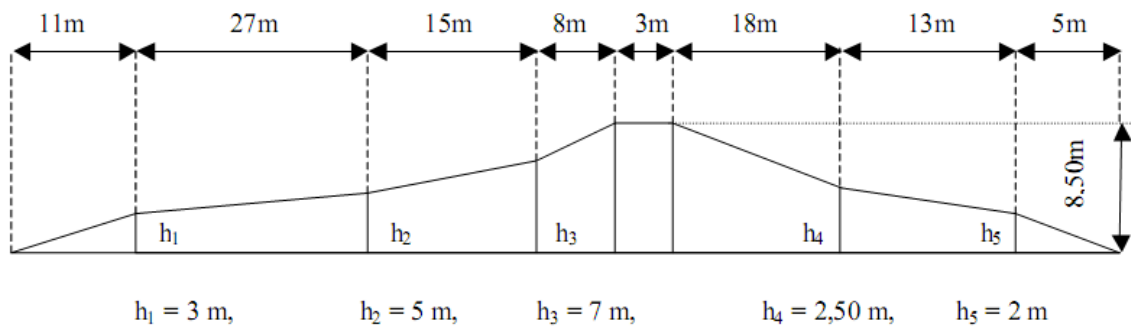


b.) Berechne die Wasserfläche des Beckens A_1

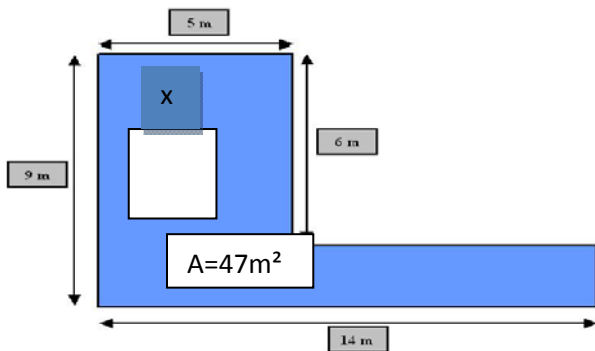


15.)

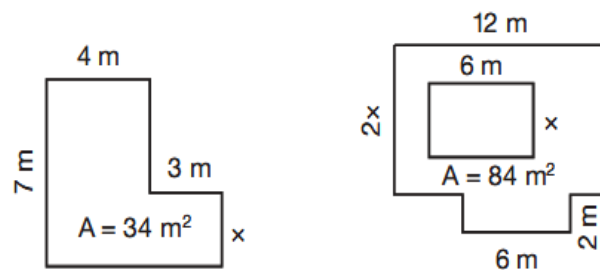
12. Berechne den Flächeninhalt des Deichquerschnitts mit Hilfe der Längenangaben:



16.) a.), b.)c.)



Wie groß ist die mit x gekennzeichnete Seite? Berechne!



d.) eigene Figur

17.) Berechne die Fläche a.)-h.)

