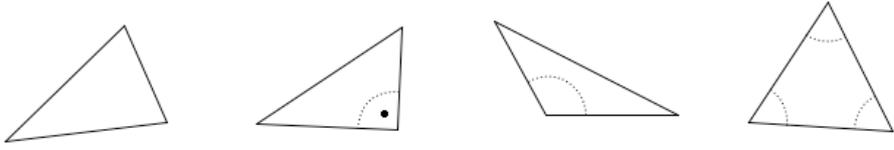


Selbstüberprüfungsbogen Geometrie (7/8)

Modul: Geometrie (7/8)

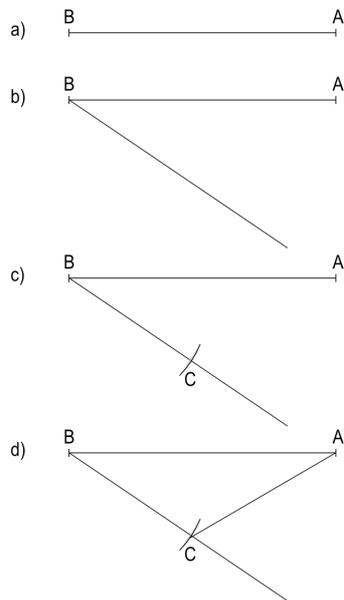
SINUS.NRW 2012

Name: _____

1) Dreiecke einteilen	r	f	Übungen
<p>Ordne den Dreiecken die passenden Begriffe zu: gleichschenkelig, gleichseitig, allgemein, spitzwinklig, rechtwinklig, stumpfwinklig,</p>  <p>Zeichne alle Symmetrieachsen in die Dreiecke ein.</p>			

2) Dreiecke konstruieren	r	f	Übungen
<p>a) Zeichne ein beliebiges Dreieck und beschrifte es vollständig.</p>			
<p>b) Zeichne eine Planfigur für folgende Dreieckskonstruktion und markiere die gegebenen Größen farblich: gegeben: $a = 7\text{cm}$, $b = 5\text{cm}$, $\gamma = 45^\circ$</p>			
<p>c) Konstruiere die folgenden Dreiecke mit Planfigur und Beschreibung:</p> <p>1.) $a = 3\text{cm}$ $b = 4,5\text{ cm}$ $c = 5\text{ cm}$</p> <p>2.) $b = 4\text{ cm}$ $\alpha = 30^\circ$ $c = 5,5\text{ cm}$</p> <p>3.) $a = 2,8\text{ cm}$ $\beta = 55^\circ$ $\gamma = 70^\circ$</p> <p>4.) $a = 2,8\text{ cm}$ $\alpha = 63^\circ$ $\gamma = 70^\circ$</p> <p>5.) $a = 5,7\text{ cm}$ $c = 5\text{ cm}$ $\alpha = 30^\circ$</p> <p>6.) $b = 4,5\text{ cm}$ $c = 6,3\text{ cm}$ $\beta = 55^\circ$</p>			

d) Formuliere eine Konstruktionsbeschreibung für die Schritte a) – d).



e) Konstruiere das Dreieck nach der Konstruktionsbeschreibung:

Zeichne die Strecke $\overline{AB} = 4,5 \text{ cm}$.

Zeichne an c im Punkt A den Winkel $\alpha = 70^\circ$.

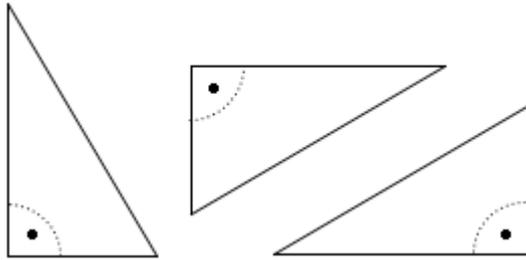
Zeichne einen Kreisbogen um A mit dem Radius $b = 3 \text{ cm}$.

Bezeichne den Schnittpunkt des Kreisbogens mit dem freien Schenkel von α mit C.

Verbinde C mit B.

f) Kongruente Figuren sind _____.

g) Welche Dreiecke sind kongruent? Begründe mit den Kongruenzsätzen. Markiere die entscheidenden Größen im Bild.



3) Vierecke und ihre Eigenschaften

r

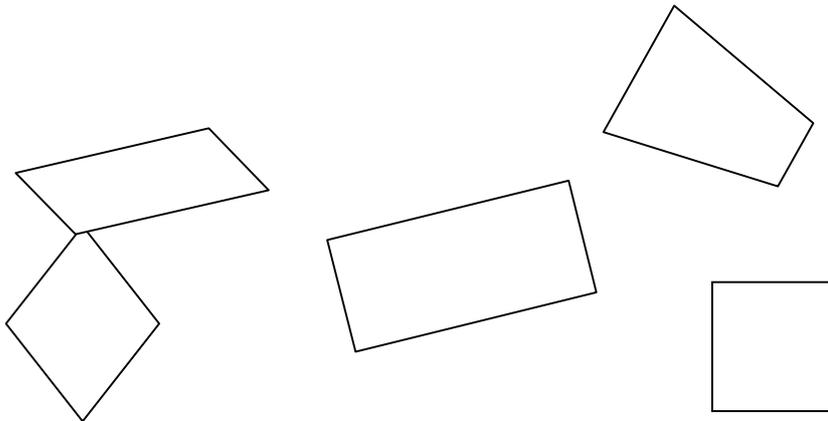
f

Übungen

a) Kreuze für jedes Viereck die zutreffenden Eigenschaften in der Tabelle an!

Eigenschaften					
Alle Winkel sind gleich groß.					
Gegenüberliegende Winkel sind gleich groß.					
Ein Paar gegenüberliegender Seiten ist parallel.					
Die jeweils gegenüberliegenden Seiten sind parallel.					
Alle Seiten sind gleich lang.					
Gegenüberliegende Seiten sind gleich lang.					

Schreibe in jedes Trapez eine 1, in jedes Parallelogramm eine 2, in jedes Rechteck eine 3, in jedes Quadrat eine 4 und in jede Raute eine 5.



4) Umfang und Flächeninhalt

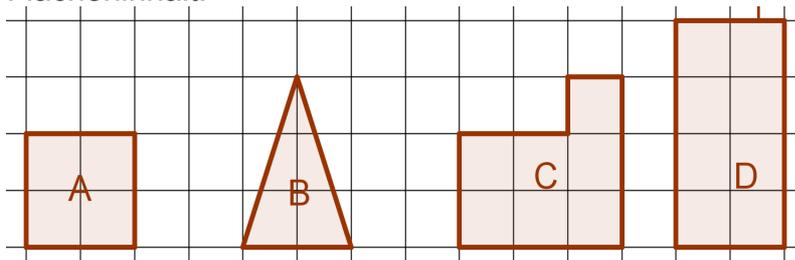
r

f

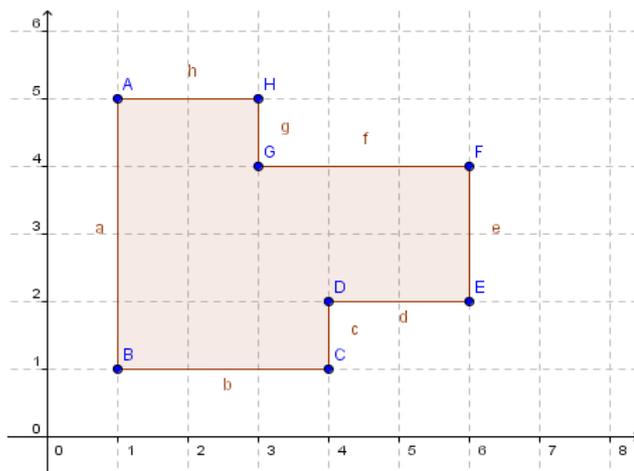
Übungen

a) Ordne die Figuren nach ihrem Umfang.

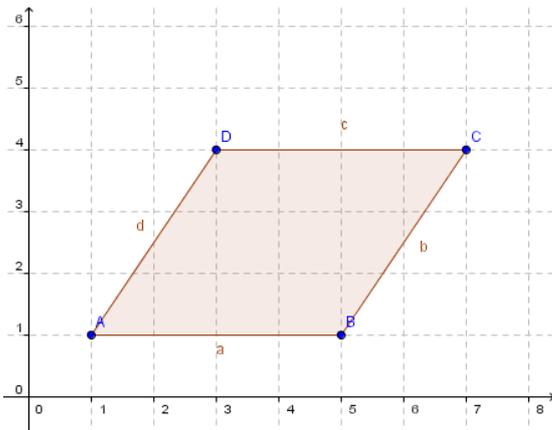
b) Ordne die Figuren nach ihrem Flächeninhalt.



c) Berechne Umfang und Flächeninhalt des Vielecks.



d) Berechne den Flächeninhalt des Parallelogramms.



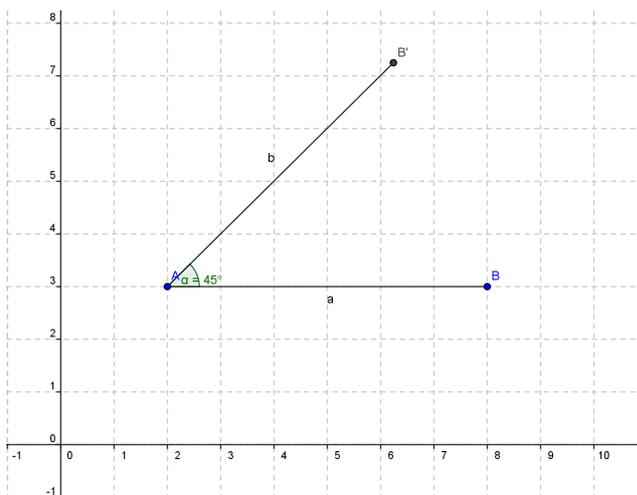
5) Anwendung von Geometriesoftware

r

f

Übungen

Für eine Dreieckskonstruktion sind folgende Größen gegeben:
 $c = 6 \text{ cm}$; $\alpha = \beta = 45^\circ$



Im Bild siehst du eine unvollständige Konstruktion mit dem Programm Geogebra. Du sollst das Dreieck zu Ende konstruieren. Schreibe für die restlichen Konstruktionsschritte eine Konstruktionsbeschreibung. Gib dafür die notwendigen Icons an.

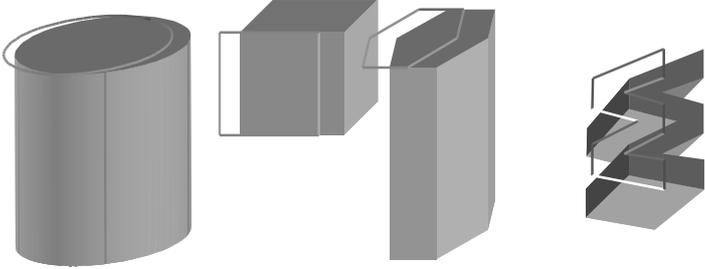
6) Körper und Volumen	r	f	Übungen
-----------------------	---	---	---------

a) Ordne die Begriffe Quadrat, Dreieck, Prisma, Würfel, Viereck, Quader, Rechteck, Sechseck in die Tabelle ein.

Fläche	Körper

b) Nenne die Eigenschaften eines Prismas.

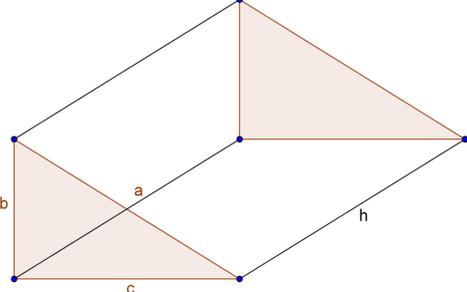
c) Entscheide, welche der Körper Prismen sind. Begründe.



d) Berechne die Oberfläche

- 1.) eines Würfels mit der Kantenlänge $a = 3,5 \text{ cm}$.
- 2.) eines Quaders mit $a = 3 \text{ cm}$, $b = 4,2 \text{ cm}$ und $c = 7 \text{ cm}$.

e) Berechne die Oberfläche des Prismas mit dreieckiger Grundfläche.



$a = 5 \text{ cm}$; $b = 3 \text{ cm}$; $c = 4 \text{ cm}$; $h = 7,5 \text{ cm}$. Die Seiten b und c schließen eine rechten Winkel ein.