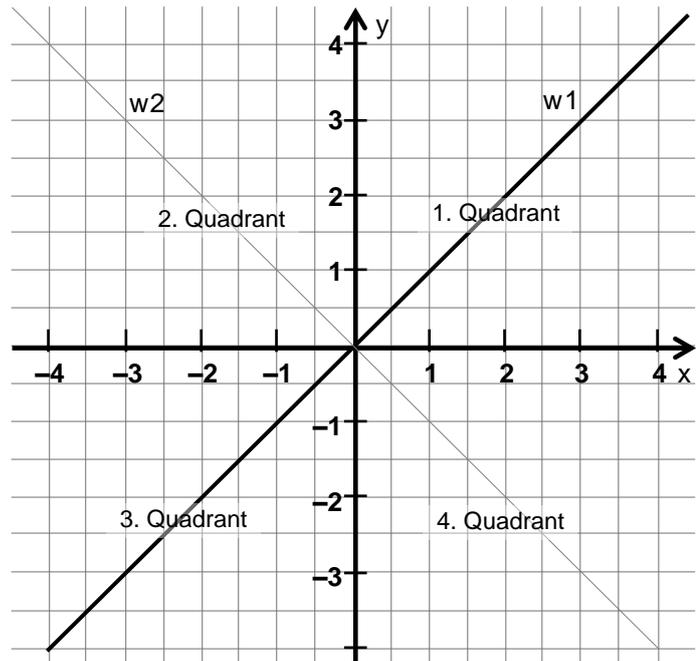


Aufgabe 1.a

Dargestellt sind zwei Geraden im Koordinatensystem. Gerade w1 halbiert den 1. und den 3. Quadranten.

Entscheide zu den nachfolgend aufgeführten Punkten, ob sie auf w1 oder w2 liegen und in welchem Quadranten sie sich befinden.

- Kreuze an, auf welcher Geraden sich die Punkte jeweils befinden.
- Gib die Nummer des Quadranten an, in dem sich die Punkte jeweils befinden.



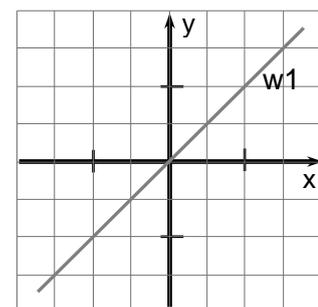
Punkt	A(3 3)	B(4 -5)	C(-7 7)	D(-9 -9)	E(0 0)
liegt auf w1					
liegt auf w2					
liegt weder auf w1 noch auf w2					
liegt im Quadranten					

Aufgabe 1.b

Die Gerade w1 halbiert den 1. und den 3. Quadranten des Koordinatensystems.

Ein Punkt P hat die Koordinaten P(6|3).

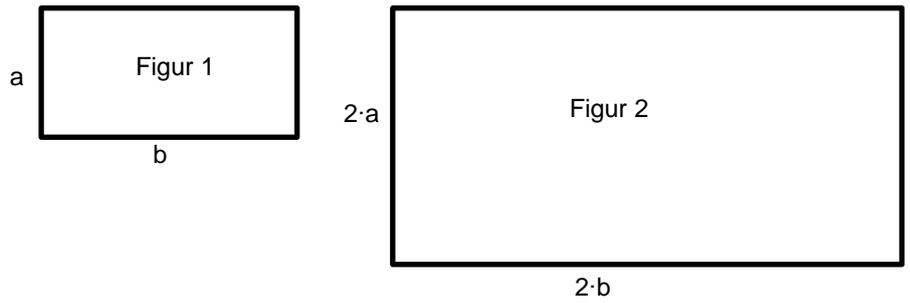
- Gib für die folgenden Abbildungen die Koordinaten des Bildpunktes P' an.
- Schreibe auch dazu, in welchem Quadranten sich der Bildpunkt P' befindet.



- P wird an der x-Achse gespiegelt. $\Rightarrow P'(\dots | \dots)$, im \dots Quadranten
- P wird an der y-Achse gespiegelt. $\Rightarrow P'(\dots | \dots)$, im \dots Quadranten
- P wird an der Geraden w1 gespiegelt. $\Rightarrow P'(\dots | \dots)$, im \dots Quadranten
- P wird um 8 Einheiten nach links verschoben. $\Rightarrow P'(\dots | \dots)$, im \dots Quadranten
- P wird um 90° im Uhrzeigersinn um den Koordinatenursprung gedreht. $\Rightarrow P'(\dots | \dots)$, im \dots Quadranten

Aufgabe 2.a

Figur 2 ist eine maßstäbliche Vergrößerung der Figur 1.

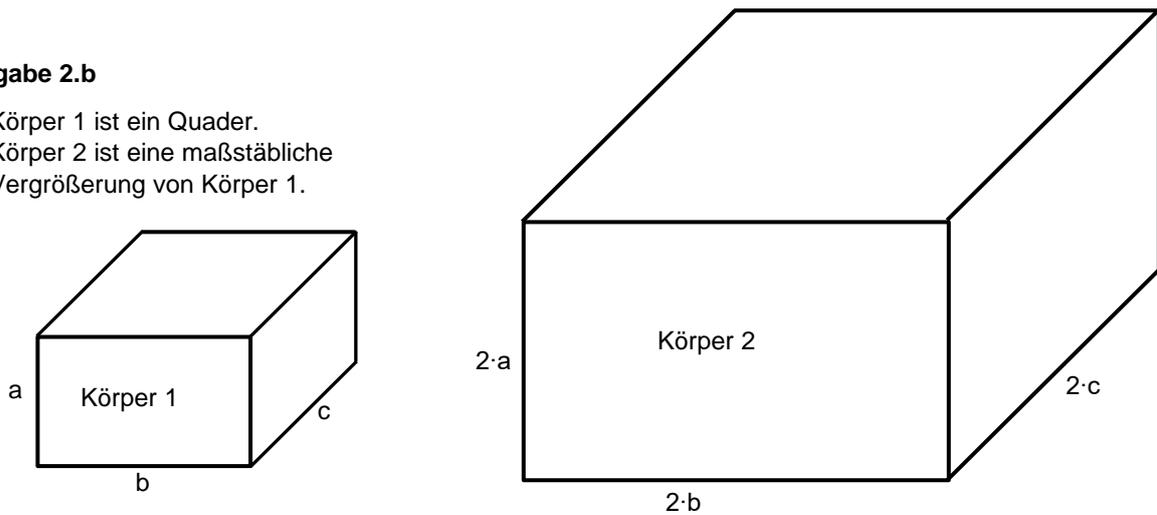


- Beschreibe, wie sich der Umfang der Figur bei dieser Vergrößerung verändert hat.

- Beschreibe, wie sich der Flächeninhalt der Figur bei dieser Vergrößerung verändert hat. Begründe deine Aussage.

Aufgabe 2.b

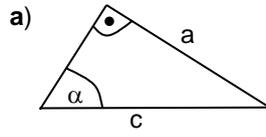
Körper 1 ist ein Quader.
Körper 2 ist eine maßstäbliche Vergrößerung von Körper 1.



- Beschreibe, wie sich das Volumen des Körpers bei dieser Vergrößerung verändert hat. Begründe deine Aussage.

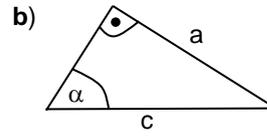
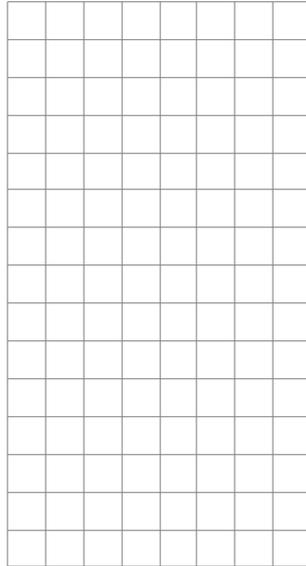
Aufgabe 3

In den nachfolgenden, nicht maßstabsgerechten Skizzen sind Dreiecke vorgegeben.
Berechne mit Hilfe eines Taschenrechners die jeweils gesuchte Größe.



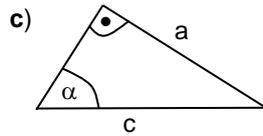
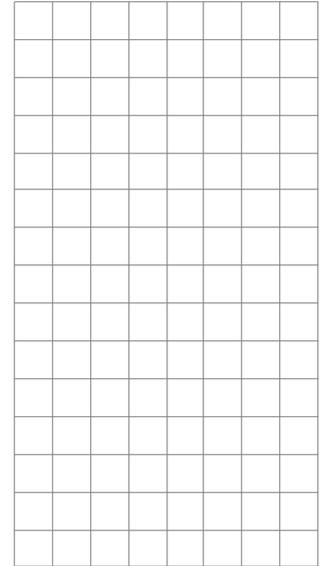
$a = 3 \text{ cm}; c = 5 \text{ cm}$

$\alpha = \dots$



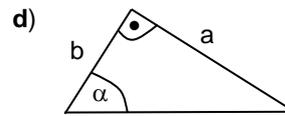
$\alpha = 40^\circ; c = 24 \text{ m}$

$a = \dots$



$\alpha = 60^\circ; a = 4 \text{ cm}$

$c = \dots$



$b = 4 \text{ cm}; c = 5 \text{ cm}$

$\alpha = \dots$