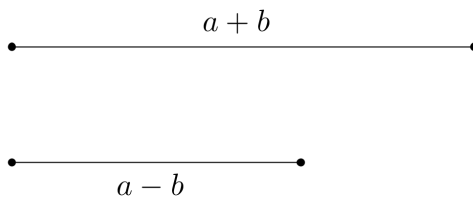




**Aufgabe 1.** Gegeben sind die beiden Strecken der Längen  $a + b$  und  $a - b$ .



Konstruiere nur mithilfe von Zirkel und Lineal (ohne zu messen) ausgehend vom gegebenen Punkt  $A$  Strecken der Länge  $a$  und  $b$ .

$A$   
•



**Aufgabe 2.** Gegeben ist ein Lineal (ohne Markierung) mit 7 cm Länge.

*Du kannst dir das Lineal als Strecke mit 7 cm Länge vorstellen.*



Die beiden Punkte *A* und *B* liegen 10 cm voneinander entfernt.

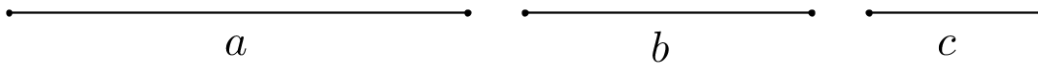
*Zum direkten Verbinden der Punkte *A* und *B* ist das gegebene Lineal also zu kurz.*

Konstruiere nur mithilfe eines Zirkels und dieses Lineals die Strecke *AB*.

*A*  
•

*B*  
•

**Aufgabe 3.** Gegeben sind die Strecken der Längen  $a$ ,  $b$  und  $c$ .



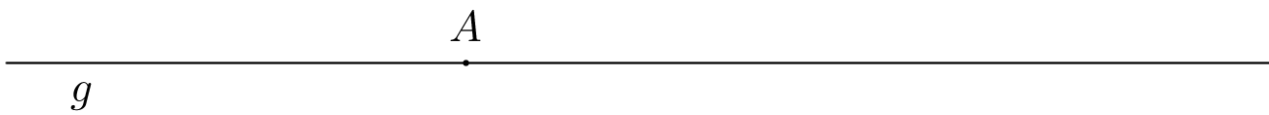
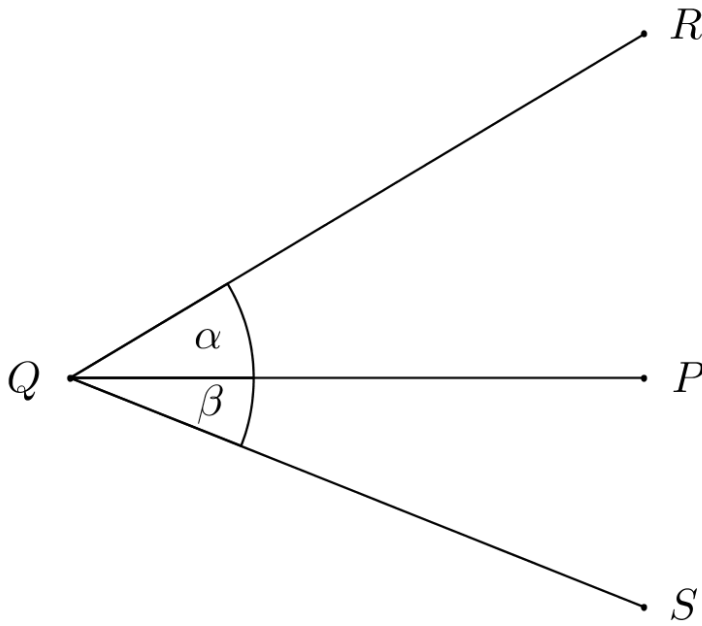
Konstruiere ausgehend vom gegebenen Punkt  $A$  eine Strecke der Länge

$$2 \cdot (a + 1,5 \cdot c - 2 \cdot b)$$

$A$   
•



**Aufgabe 4.** Übertrage die gegebenen Winkel  $\alpha = \angle PQR$  und  $\beta = \angle SQP$  so, dass die Scheitel der Winkel im gegebenen Punkt  $A$  liegen und ein Schenkel jeweils auf der gegebenen Geraden  $g$ .



Streckenlänge nur mit Zirkel verdoppeln



**Aufgabe 5.** Gegeben sind die beiden Punkte  $A$  und  $B$ . Konstruiere nur mithilfe eines Zirkels einen Punkt  $C$ , der doppelt so weit von  $A$  entfernt ist wie der Punkt  $B$ .

Welches geometrische Objekt enthält alle Punkte, die diese Eigenschaft haben?

$A$                        $B$   
•                              •