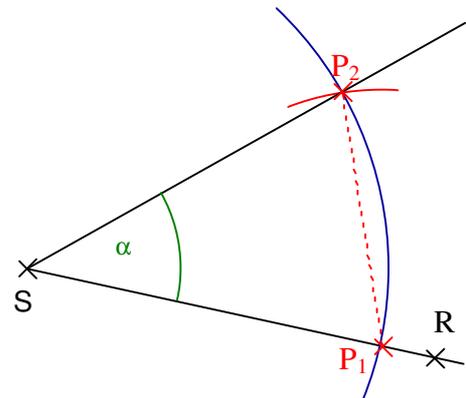
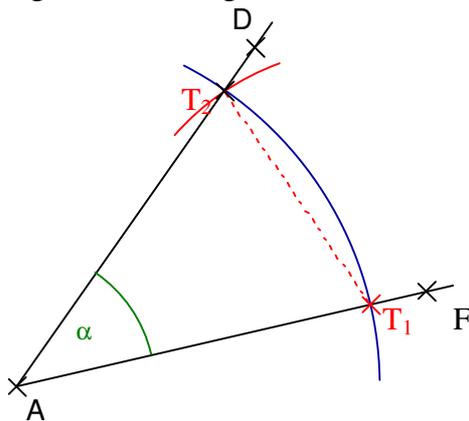


## Mathematik \* Jahrgangsstufe 7 \* Übertragen eines Winkels

Nur mit Zirkel und Lineal kann man einen gegebenen Winkel an eine andere Stelle übertragen.

Aufgabe: Übertrage den Winkel  $\alpha = \sphericalangle FAD$  an die Halbgerade [SR].

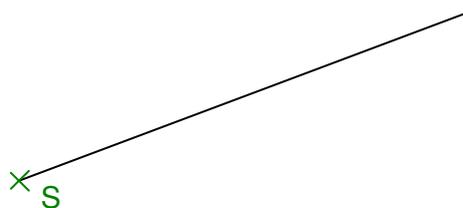
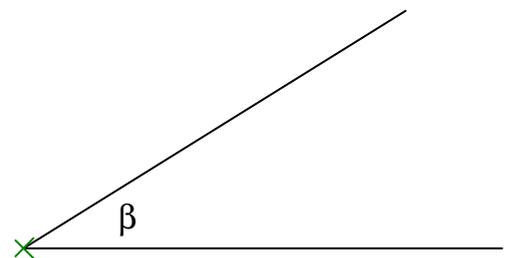
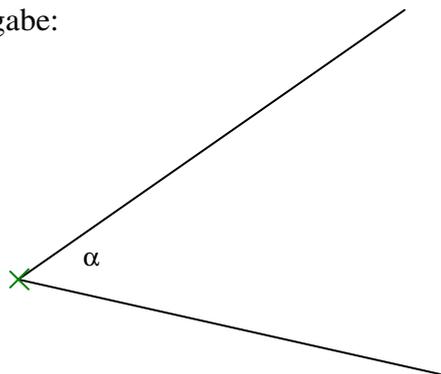


Konstruktionsbeschreibung:

1. Zeichne um A und S jeweils einen Kreis mit dem gleichen Radius.  
Dieser Kreis schneidet die beiden Schenkel von  $\alpha$  in zwei Punkten  $T_1$  und  $T_2$ , zu der die Sehne  $[T_1T_2]$  gehört und die Halbgerade [SR] im Punkt P.
2. Nimm die Länge dieser Sehne in den Zirkel und zeichne mit diesem Radius einen Kreis um  $P_1$ , der den Kreis in  $P_2$  schneidet.
3.  $[SP_2]$  ist der zweite Schenkel des nun übertragenen Winkels  $\alpha$ .

Konstruktionsaufgabe:

Übertrage an die  
Halbgerade mit  
Anfangspunkt S  
den Winkel  
 $\gamma = 2,5 \cdot \alpha - \beta$



Hausaufgabe: Zeichne das Dreieck ABC mit  $A(1/1)$ ,  $B(9,2)$  und  $C(2/7)$  in ein Koordinatensystem.  
Konstruiere  $\gamma = 1,5 \cdot \alpha - \beta$ , wenn gilt  $\alpha = \sphericalangle BAC$  und  $\beta = \sphericalangle CBA$ .

**Lösung zur Hausaufgabe**

