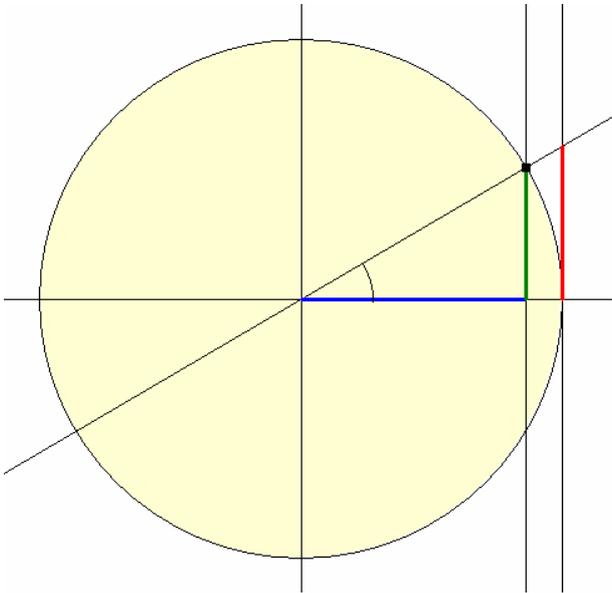
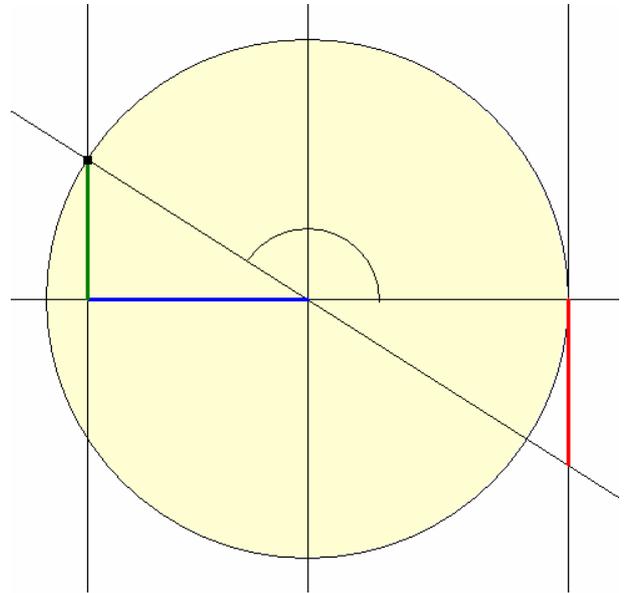


# Sinus, Cosinus und Tangens am Einheitskreis

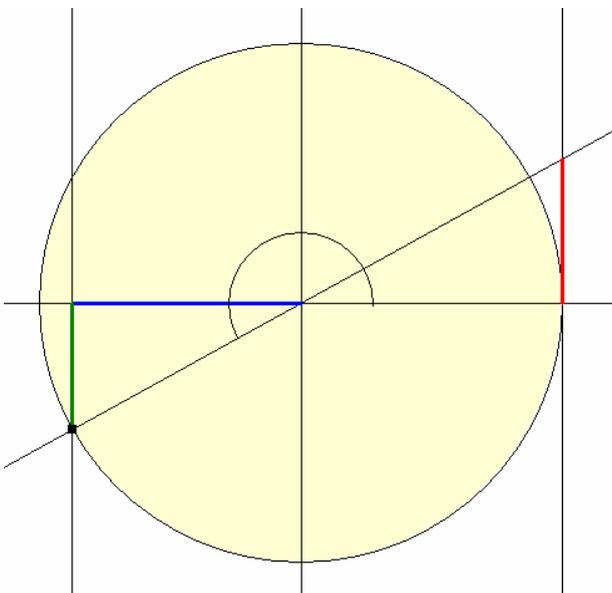
Winkel zwischen  $0^\circ$  und  $90^\circ$



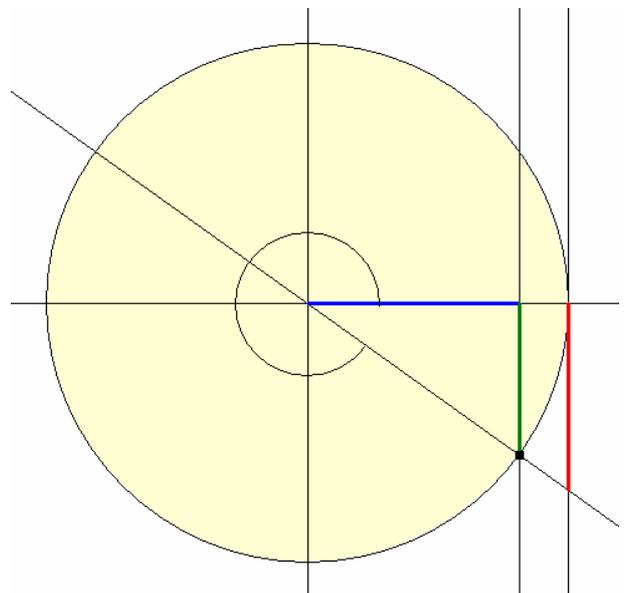
Winkel zwischen  $90^\circ$  und  $180^\circ$



Winkel zwischen  $180^\circ$  und  $270^\circ$



Winkel zwischen  $270^\circ$  und  $360^\circ$



- Wo kann man Sinus-, Cosinus- und Tangenswerte ablesen? Beschrifte die Zeichnungen!
- Begründe anhand der Zeichnungen und anhand der Definitionen von Sinus, Cosinus und Tangens, dass folgender Zusammenhang gilt:  $\tan(\alpha) = \frac{\sin(\alpha)}{\cos(\alpha)}$ !
- Für welche Winkel sind die Werte von Sinus, Cosinus und Tangens positiv [negativ]?
- Für welche Winkel haben Sinus, Cosinus und Tangens den Wert 0?
- Für welche Winkel ist der Tangens nicht definiert?  
Begründe dies anhand der Zeichnungen und anhand der Formel in b).  
Wie verhält sich der Graph der Tangensfunktion an diesen Stellen?