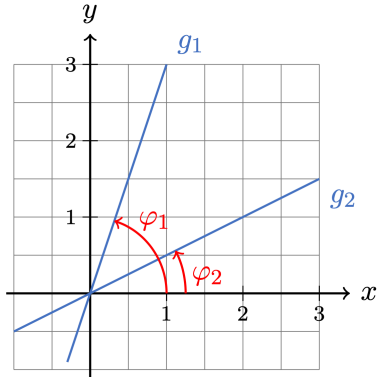


Trigonometrie

Winkel zwischen zwei Geraden



Der Winkel zwischen zwei Geraden kann mithilfe der *Steigung der Geraden* und dem *Tangens* berechnet werden:



$$g_1: \quad \tan \varphi_1 = m_1 \quad \Rightarrow \quad \varphi_1 = \tan^{-1} m_1$$

$$g_2: \quad \tan \varphi_2 = m_2 \quad \Rightarrow \quad \varphi_2 = \tan^{-1} m_2$$

Winkel φ zwischen den Geraden g_1 und g_2 :

$$\varphi = \varphi_{2. \text{ Schenkel}} - \varphi_{1. \text{ Schenkel}}$$

Bsp. Bestimmen Sie rechnerisch das Maß φ des Winkels zwischen den Geraden $g_1: y = 2x - 1$ und der Geraden $g_2: y = -0,5x + 1,5$.

$$\begin{aligned} g_1: \tan \varphi_1 &= 2 & \varphi_1 &= \tan^{-1}(2) = 63,43^\circ \\ g_2: \tan \varphi_2 &= -0,5 & \varphi_2 &= \tan^{-1}(-0,5) = -26,57^\circ \\ \varphi &= \varphi_1 - \varphi_2 = 63,43^\circ - (-26,57^\circ) = \underline{\underline{90^\circ}} \end{aligned}$$

