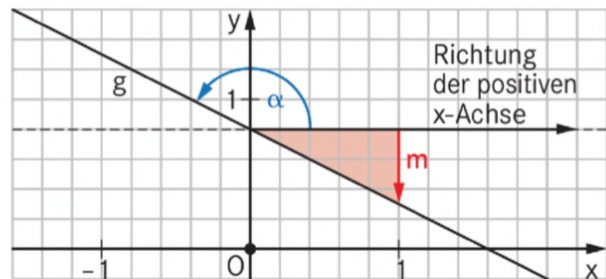


Berechne das Winkelmaß α , das die Gerade g mit der positiven x-Achsenrichtung einschließt.

($\alpha \in [0^\circ; 180^\circ]$ mit $\alpha \neq 90^\circ$)

- a) $g: y = 0,5x$ b) $g: y = -0,5x$
 c) $g: y = 2x + 3$ d) $g: y = -2x + 3$
 e) $g: y = 0,8x + 1$ f) $g: y = -0,8x + 1$

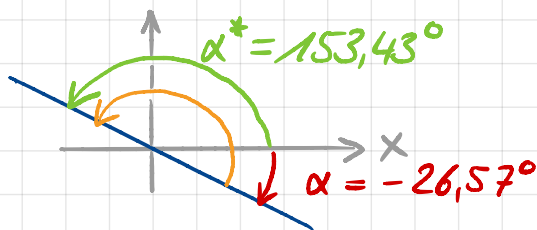
Lösungen: $153,43^\circ$; $63,43^\circ$; $78,69^\circ$; $26,57^\circ$;
 $141,34^\circ$; $38,66^\circ$; $116,57^\circ$



a) $\tan \alpha = 0,5$ $\alpha = \tan^{-1}(0,5) = \underline{\underline{26,57^\circ}}$

b) $\tan \alpha = -0,5$ $\alpha = \tan^{-1}(-0,5) = -26,57^\circ$

für den positiv orientierten Winkel gilt:



$$\alpha^* = -26,57^\circ + 180^\circ = \underline{\underline{153,43^\circ}}$$

c) $\tan \alpha = 2$ $\alpha = \tan^{-1}(2) = \underline{\underline{63,43^\circ}}$

d) $\tan \alpha = -2$ $\alpha = \tan^{-1}(-2) = -63,43^\circ$

für den positiv orientierten Winkel gilt:

$$\alpha^* = -63,43^\circ + 180^\circ = \underline{\underline{116,57^\circ}}$$

e) $\tan \alpha = 0,8$ $\alpha = \tan^{-1}(0,8) = \underline{\underline{38,66^\circ}}$

f) $\tan \alpha = -0,8$ $\alpha = \tan^{-1}(-0,8) = -38,66^\circ$

für den positiv orientierten Winkel gilt:

$$\alpha^* = -38,66^\circ + 180^\circ = \underline{\underline{141,34^\circ}}$$