

Tangentti

Suunnatun kulman tangentin määritelmä

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

Tangentin määrittelyehto

$\alpha \neq 90^\circ + n \cdot 180^\circ$, missä n on kokonaisluku.

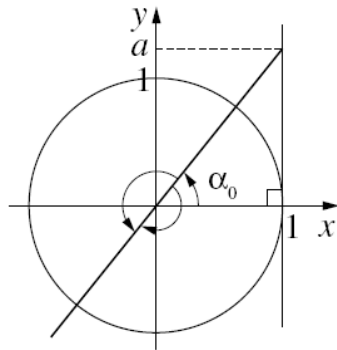
($\cos \alpha \neq 0$)

Yhtälön $\tan \alpha = a$ ratkaisu

Jos α_0 on yksi kulma, joka toteuttaa yhtälön, niin yhtälön ratkaisu on

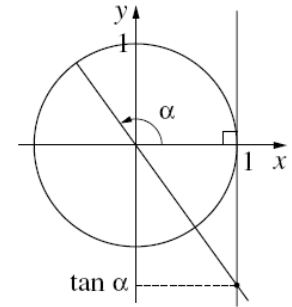
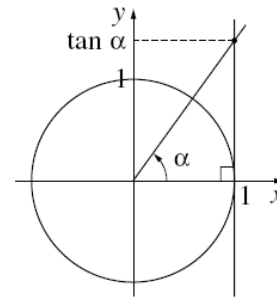
$$\alpha = \alpha_0 + n \cdot 180^\circ,$$

n kokonaisluku



Tangentin geometrinen määritelmä

Kulman α tangentti on kulman α tangenttipisteen y -koordinaatti.



Tangentin jakso on siis 180° .

t. 84, s. 44

$$3\sin \alpha - 2\cos \alpha = 0$$

$$3\sin \alpha = 2\cos \alpha \quad \Bigg| : \cos \alpha, \quad \alpha \neq 90^\circ + n \cdot 180^\circ$$

$$3 \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = 2$$

$$\tan \alpha = \frac{2}{3}$$

$$\text{Eräs ratkaisu: } \tan^{-1} \frac{2}{3} \approx 33,69^\circ$$

$$\underline{\underline{\alpha \approx 34^\circ + n \cdot 180^\circ \quad n \in \mathbb{Z}}}$$