

Gruppe 1

Armina Ebrahimi,
Melanie Peter,
Carla Schull,
Alex Eitel,
Susanne Heitwerf

1) a)

	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
$0^\circ < x < 90^\circ$	+	+	+
$90^\circ < x < 180^\circ$	+	-	-

b) $x < 90^\circ$

$$\sin(180^\circ - x) = \sin x$$

$$\cos(180^\circ - x) \neq \cos x \text{ aber } \cos(180^\circ - x) = -(\cos x)$$

$$\tan(180^\circ - x) \neq \tan x \text{ aber } \tan(180^\circ - x) = -(\tan x)$$

c) $\cos(150^\circ) \hat{=} \cos x$

$$\cos x = -(\cos(180^\circ - x))$$

$$\Rightarrow -(\cos 30^\circ) = \cos(150^\circ)$$

d) $\tan(200^\circ) \hat{=} \tan x$

$$\tan x = -(\tan(180^\circ - x))$$

$$\Rightarrow -(\tan(-20^\circ)) = \tan(20^\circ)$$

$$\Rightarrow \tan 20^\circ$$

$$\text{Oder } \tan(200^\circ) = \tan(180^\circ + 20^\circ) = \tan(20^\circ)$$

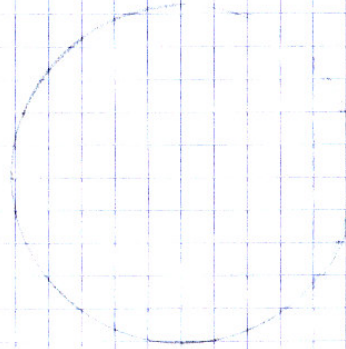
Pl.

Gruppe 2 (Daniela Bichter, Nicole Janas, Maria Wekerle,
Larissa Fibinger, Tawanchai Buchta)

②

a) $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

	1. Feld
$\sin \alpha$	+
$\cos \alpha$	+
$\tan \alpha$	+



$180^\circ < \alpha < 270^\circ$

	3. Feld
$\sin \alpha$	-
$\cos \alpha$	-
$\tan \alpha$	+

b) $\sin (180^\circ + \alpha) = -\sin \alpha$

$\cos (180^\circ + \alpha) = -\cos \alpha$

$\tan (180^\circ + \alpha) = \tan \alpha$

c) $\sin (200^\circ)$

$\alpha_1 = \alpha - 180^\circ$

$\sin 200^\circ = -\sin (200^\circ - 180^\circ) = -\sin 20^\circ \approx -0,342$

d) $\tan (300^\circ)$

$\alpha_1 = 360^\circ - \alpha$

$\tan 300^\circ = -\tan (360^\circ - 300^\circ) = -\tan 60^\circ \approx -1,732$

Pl.

Gruppenarbeit: Lisa, Sanja, Jana, Jasmin

3a)

	$\sin \alpha$	$\cos \alpha$	$\tan \alpha$
$0^\circ < \alpha < 90^\circ$	+	+	+
$270^\circ < \alpha < 360^\circ$	-	+	-

b) $\sin(360^\circ - \alpha)$ u. $\sin \alpha$ unterscheiden

sich nur durch das Vorzeichen ($\sin(360^\circ - \alpha)$ ist negativ
d.h. $\sin(360^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$ $\sin \alpha$ positiv)

$\cos(360^\circ - \alpha)$ u. $\cos \alpha$ sind genau gleich

d.h. $\cos(360^\circ - \alpha) = \cos \alpha$

$\tan(360^\circ - \alpha)$ ist negativ u. $\tan \alpha$ ist positiv, ~~um beide~~
~~sind gleich~~

$$\tan(360^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$$

c) Der Wert von $\tan 310^\circ$ kann auf den Wert von $\tan 50^\circ$ zurückgeführt werden.

☛ Nur das Vorzeichen ist unterschiedlich:

$$\tan 310^\circ = -1,191753593$$

$$\tan 50^\circ = 1,191753593$$

$$\text{d.h. } \tan(310^\circ) = -\tan(50^\circ)$$

d) Der Wert von $\sin 210^\circ$ kann auf den Wert $\sin 30^\circ$ zurückgeführt werden.

$$\sin 210^\circ = -0,5$$

$$\sin 30^\circ = 0,5$$

$$\text{d.h. } \sin(210^\circ) = -\sin(30^\circ)$$

Ph.