

3. Erweiterung der trigonometrischen Funktionen

Ergebnisse

1) Polarkoordinaten

$$A(17 ; 118.07^\circ) \quad B(12.5 ; 196.26^\circ) \quad C(5 ; 270^\circ) \quad D(10 ; 233.13^\circ)$$

$$E(-3 \cdot \sqrt{3} \mid -3) \quad F(0 \mid 8) \quad G\left(-\frac{\sqrt{2}}{2} \mid -\frac{\sqrt{2}}{2}\right) \quad H(2 \cdot \sqrt{3} \mid -2)$$

2) "Kopfrechnungen"

$$a) \frac{\sqrt{3}}{2} \quad b) -\frac{\sqrt{3}}{2} \quad c) \sqrt{3} \quad d) -1$$

3) Beispiele

	a)	b)	c)	d)
$\sin(\alpha)$	± 0.9165	0.75	$\mp \frac{3 \cdot \sqrt{10}}{10}$	-0.9
$\cos(\alpha)$	-0.4	± 0.6614	$\pm \frac{\sqrt{10}}{10}$	± 0.4359
$\tan(\alpha)$	∓ 2.291	± 1.134	-3	∓ 2.065

4) Anwendung

2.726°.

5) Behauptung

Wahr: z.B. so: $\sin(180^\circ + \alpha) = \sin(-\alpha) = -\sin(\alpha) = -\cos(90^\circ - \alpha) = \cos(90^\circ + \alpha)$.

6) Bogenmass

	Winkel α	Bogen b	sin	cos	tan
a)	300°	$\frac{5\pi}{3}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$-\sqrt{3}$
b)	135°	$\frac{3\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	-1