

Aufgabe 1981 5a:

4 P

- 1) Geben Sie alle Lösungen der Aussageform $\sin \alpha = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ im Intervall $0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ$ an.
- 2) Stellen Sie $x = \tan 50^\circ$ (deutliche Kennzeichnung!) am Einheitskreis (1 Längeneinheit = 5 cm) dar und bestimmen Sie den Wert für x.
- 3) Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen wahr (w) oder falsch (f) sind:
 $\sin 70^\circ = \cos 290^\circ$, $\sin 150^\circ < \cos 29^\circ$
 $\tan 45^\circ > \cos 270^\circ$, $\cos 80^\circ > \cos 70^\circ$

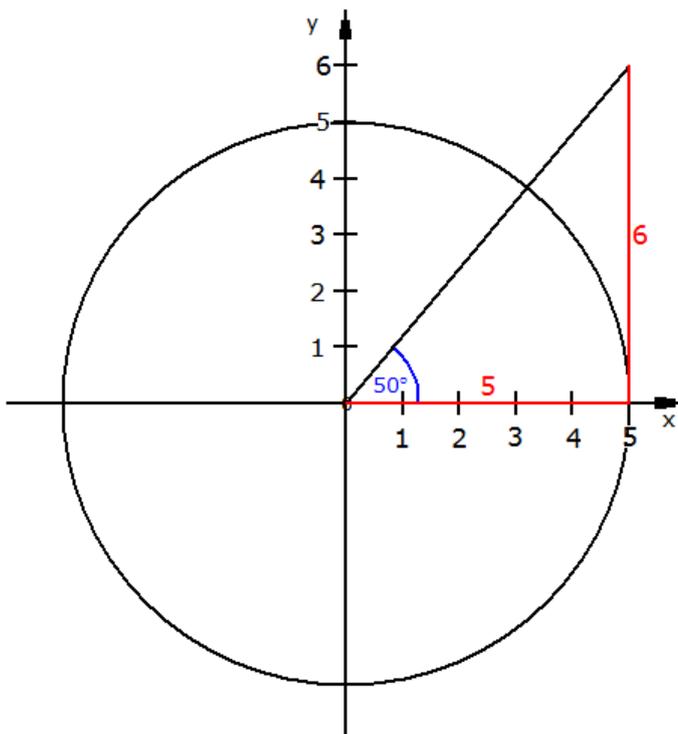
Lösung 1981 5a:

1. Alle Lösungen für die Aussageform $\sin \alpha = \frac{1}{2}\sqrt{3}$:



$\alpha_1 = 60^\circ$ $\alpha_2 = 120^\circ$

2. $x = \tan 50^\circ$ am Einheitskreis:



$$x = \tan 50^\circ = \frac{\text{Gegenkathete}}{\text{Ankathete}} = \frac{6}{5}$$

$x = 1,2$

Lösung 1981 5a:

3. Wahre oder falsche Aussage:

$$\left. \begin{array}{l} \sin 70^\circ = \cos 290^\circ \\ 0,9397 \neq 0,3420 \end{array} \right\} \text{falsch}$$

$$\left. \begin{array}{l} \sin 150^\circ < \cos 29^\circ \\ 0,5 < 0,8746 \end{array} \right\} \text{wahr}$$

$$\left. \begin{array}{l} \tan 45^\circ > \cos 270^\circ \\ 1 > 0 \end{array} \right\} \text{wahr}$$

$$\left. \begin{array}{l} \cos 80^\circ > \cos 70^\circ \\ 0,1736 < 0,3420 \end{array} \right\} \text{falsch}$$