

Ich kann die verschiedenen Winkelmaße nennen und mit Altgrad und Bogenmaß rechnen.

B **1** Schreibe den in Grad, Minuten und Sekunden gegebenen Winkel in Grad an.

- a. $42^\circ 12' 40''$ b. $30' 45''$ c. $234^\circ 55''$ d. $127^\circ 24' 36''$

B **2** Schreibe den in Grad gegebenen Winkel in Grad, Minuten und Sekunden an.

- a. $19,4^\circ$ b. $45,456^\circ$ c. $107,056^\circ$ d. $32,007^\circ$

B **3** Wandle den in Grad, Minuten und Sekunden gegebenen Winkel in das Bogenmaß um.

- a. 60° b. $67^\circ 12'$ c. $50^\circ 24''$ d. $310^\circ 40'$ e. $265^\circ 27' 30''$

B **4** Wandle den im Bogenmaß gegebenen Winkel in das Gradmaß um.

- a. $\frac{\pi}{5}$ rad b. $\frac{2\pi}{7}$ rad c. $0,26$ rad d. $3,05$ rad e. $2,4$ rad

B **5** Berechne und gib das Ergebnis im Bogenmaß und im Gradmaß an.

a. $\frac{\pi}{5} + \pi =$ c. $0,4 + \pi - \frac{\pi}{3} =$

b. $45^\circ - 12^\circ 5' + 4^\circ 36' 36'' =$ d. $(90^\circ - 14^\circ 20') \cdot 2 - 30^\circ 40' 20'' =$

B, C **6** Ordne jedem Winkel im Bogenmaß den entsprechenden Winkel im Gradmaß zu.

$\frac{3\pi}{4}$ rad	
$\frac{2\pi}{3}$ rad	
$0,45$ rad	
$\frac{5\pi}{4}$	
$1,24$ rad	
$\frac{11\pi}{7}$ rad	

A	$25,7831^\circ$
B	$71,0468^\circ$
C	135°
D	60°
E	225°
F	120°
G	$279,440^\circ$
H	$282,857^\circ$

Lösungen zu:
Ich kann die verschiedenen Winkelmaße nennen und mit Altgrad und Bogenmaß rechnen.

1 a. $42^\circ 12' 40'' = 42,2111^\circ$ b. $30' 45'' = 30,75^\circ$ c. $234^\circ 55'' = 234,015^\circ$ d. $127^\circ 24' 36'' = 127,41^\circ$

2 a. $19,4^\circ = 19^\circ 24'$ b. $45,456^\circ = 45^\circ 27' 21,6''$ c. $107,056^\circ = 107^\circ 3' 21,6''$ d. $32,007^\circ = 32^\circ 25,2''$

3 a. $60^\circ = \frac{\pi}{3} \text{ rad}$ c. $50^\circ 24'' = 0,87^\circ$ e. $265^\circ 27' 30'' = 4,63 \text{ rad}$
b. $67^\circ 12' = 1,17 \text{ rad}$ d. $310^\circ 40' = 5,42 \text{ rad}$

4 a. $\frac{\pi}{5} \text{ rad} = 36^\circ$ c. $0,26 \text{ rad} = 14,8969^\circ$ e. $2,4 \text{ rad} = 137,51^\circ$
b. $\frac{2\pi}{7} \text{ rad} = 51,4286^\circ$ d. $3,05 \text{ rad} = 174,752^\circ$

5 a. $\frac{\pi}{5} + \pi = \frac{6\pi}{5} = 216^\circ$
b. $45^\circ - 12^\circ 5' + 4^\circ 36' 36'' = 37,5267^\circ = 37^\circ 31' 36'' = 0,65 \text{ rad}$
c. $0,4 + \pi - \frac{\pi}{3} = 2,49 \text{ rad} = 142,918^\circ = 142^\circ 55' 6''$
d. $(90^\circ - 14^\circ 20') \cdot 2 - 30^\circ 40' 20'' = 120,661^\circ = 120^\circ 39' 40'' = 2,11 \text{ rad}$

6

$\frac{3\pi}{4} \text{ rad}$	C
$\frac{2\pi}{3} \text{ rad}$	F
0,45 rad	A
$\frac{5\pi}{4}$	E
1,24 rad	B
$\frac{11\pi}{7} \text{ rad}$	H