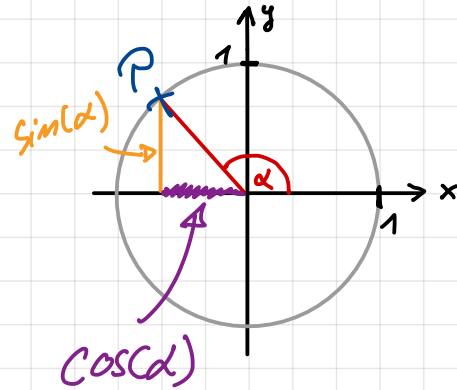


Sinusfunktion — Einheitskreis $r=1$

— Sinus für beliebige Winkel

15.9.26

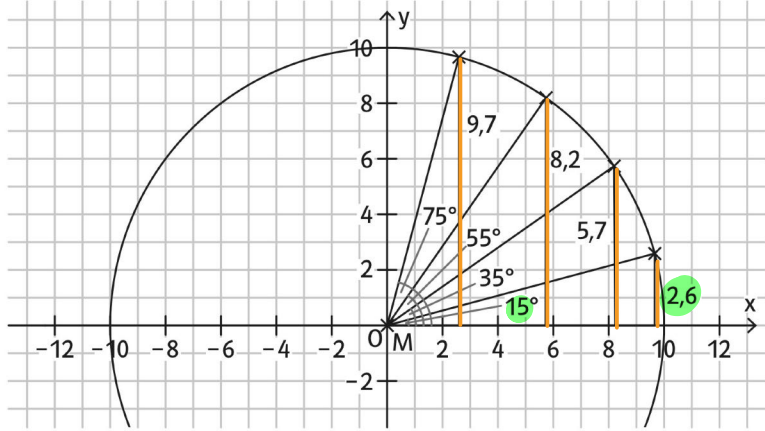


[$\cos(\alpha)$ ist der Abstand des
Punktes P zur y-Achse.]

S. 167 A 2

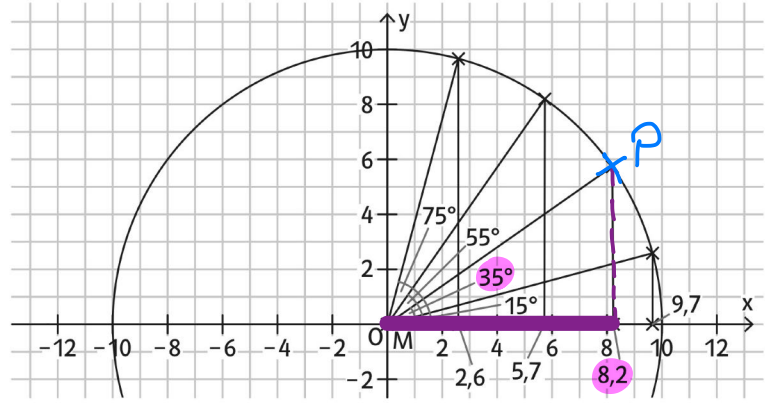
S.167 A2

a) - d)



Ergebnisse des Taschenrechners:
 $\sin(15^\circ) \approx 0,259$; $\sin(35^\circ) \approx 0,574$; $\sin(55^\circ) \approx 0,819$;
 $\sin(75^\circ) \approx 0,966$

e) - h)

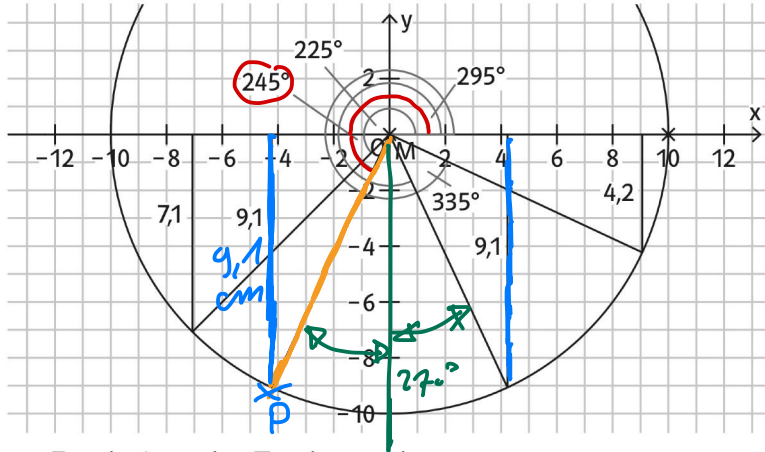


Ergebnisse des Taschenrechners:
 $\cos(15^\circ) \approx 0,966$; $\cos(35^\circ) \approx 0,819$; $\cos(55^\circ) \approx 0,574$;
 $\cos(75^\circ) \approx 0,259$

S.168 A7 gleicher Kreis

S. 169 A7

a) - d)

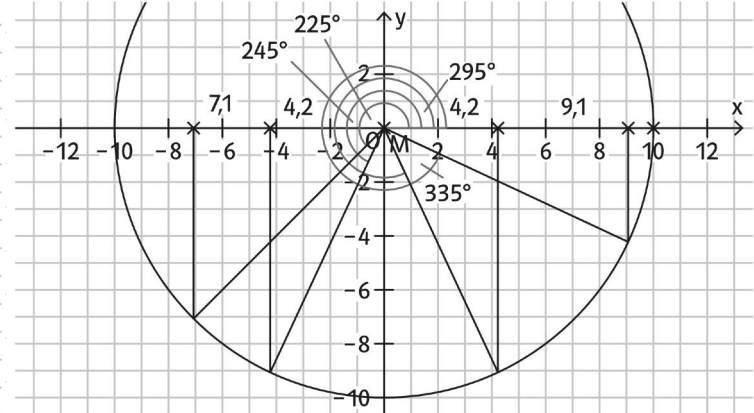


Ergebnisse des Taschenrechners:

$$\sin(225^\circ) \approx -0,707; \sin(245^\circ) \approx -0,906;$$

$$\sin(295^\circ) \approx -0,906; \sin(335^\circ) \approx -0,423$$

e) - h)



Ergebnisse des Taschenrechners:

$$\cos(225^\circ) \approx -0,707; \cos(245^\circ) \approx -0,423;$$

$$\cos(295^\circ) \approx 0,423; \cos(335^\circ) \approx 0,906$$

$$\sin(245^\circ) = -0,91$$

$$245^\circ - 180^\circ = 65^\circ$$

$$\sin(295^\circ) = -0,91$$

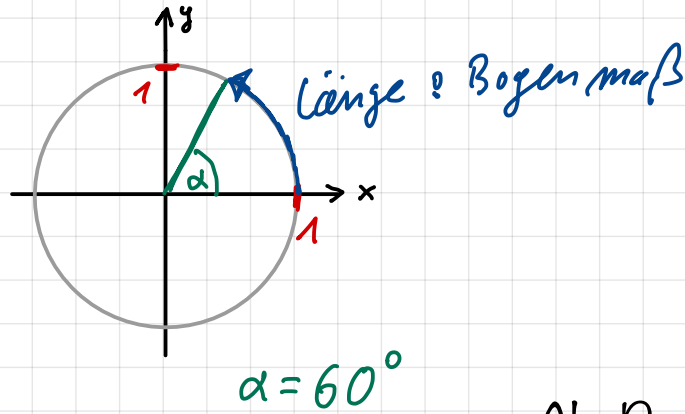
Einheitskreis $r = 10 \text{ cm} \leq 1 \text{ Einheit}$

Spiegel

$$245^\circ \leftrightarrow 295^\circ$$

$$230^\circ \leftrightarrow 310^\circ$$

Gradmaß und Bogenmaß



Gradmaß	360°	180°	45°	135°
Bogenmaß	2π	π	$\frac{1}{4}\pi$	$\frac{3}{4}\pi$

Red annotations: $\div 2$ (twice), $\div 3$ (twice)

Kreis $u = 2\pi \cdot r$

Als Bogenmaß eines Winkels bezeichnet man die Länge des zugehörigen Bogens am Einheitskreis.

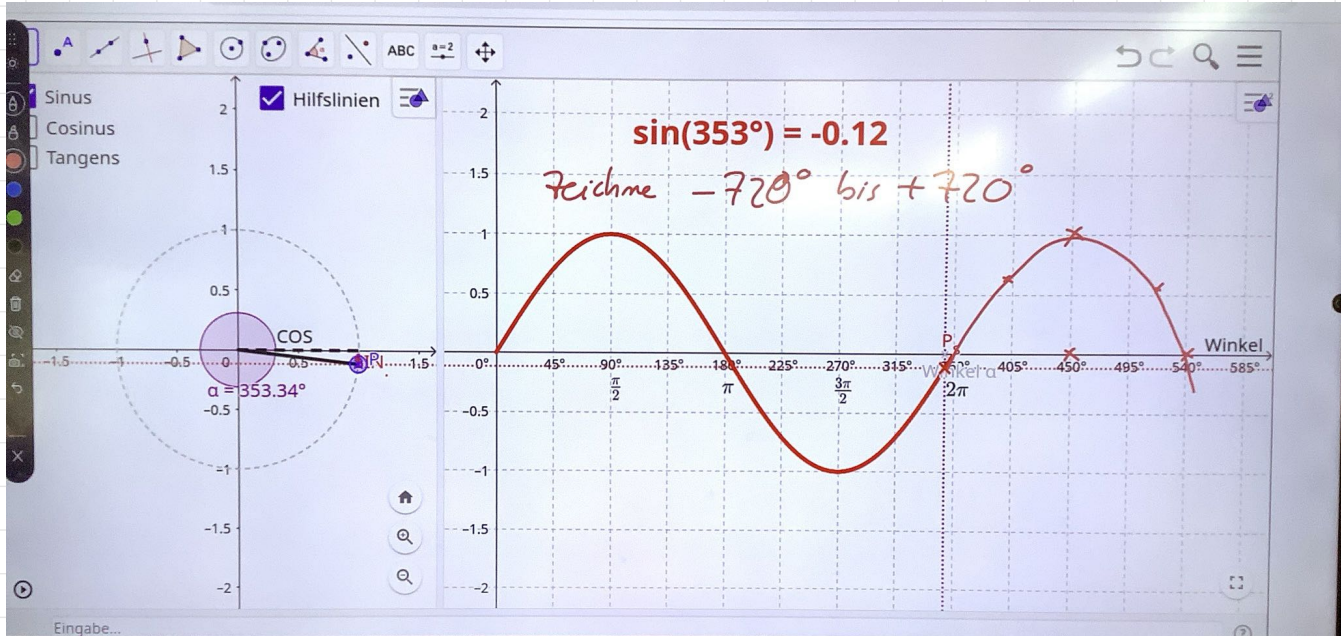
Aufgabe

$$b = \frac{2\pi}{360} \cdot \alpha$$

α	360°	1°	117°
b	2π	$\frac{1}{180}\pi$	$\frac{1}{180} \cdot 117\pi = 0,65\pi$

Sinusfunktion

$$f(x) = \sin(x)$$



- Zeichne $\sin(x)$ für den Bereich $-720^\circ < x < 720^\circ$
- S. 172 A 3 b
- S. 172 A 1