

Pflichtaufgaben

Aufgabe 1996 P4:

2 P

Zeichnen Sie das Schaubild der Funktion mit der Gleichung $y = \cos \alpha$ für $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$ in ein Koordinatensystem

(α – Achse : $15^\circ \triangleq 1\text{cm}$; y – Achse : $1\text{LE} \triangleq 5\text{cm}$).

Entnehmen Sie dem Schaubild die Winkel α (deutliche Kennzeichnung), für die gilt:

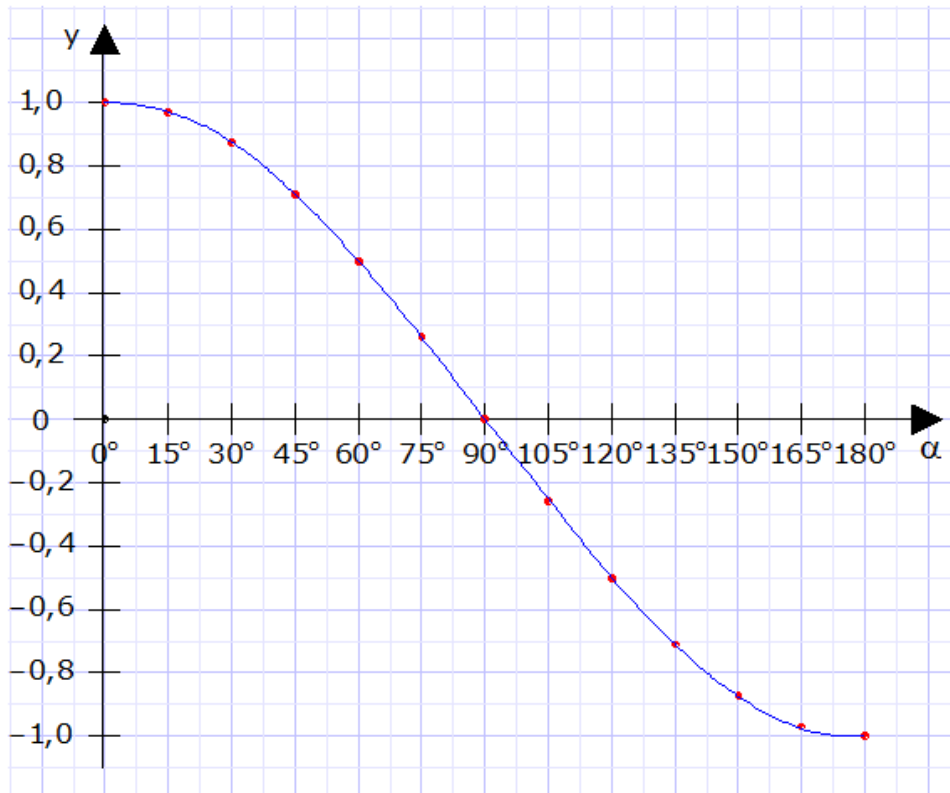
$$\cos \alpha = 0,5 \quad \text{bzw.} \quad \cos \alpha = -0,5$$

Lösung 1996 P4:

1. Wertetafel:

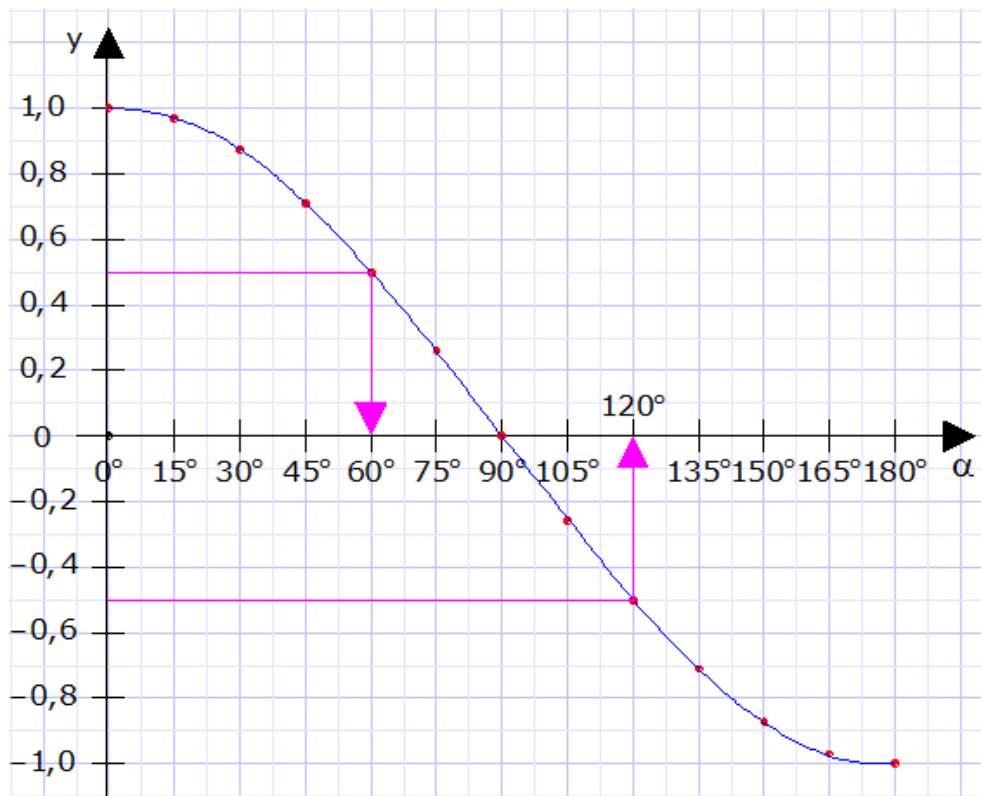
α	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
Y	1,0	0,97	0,87	0,71	0,5	0,26	0	- 0,26	- 0,5	- 0,71	- 0,87	- 0,97	- 1

2. Schaubild:



Lösung 1996 P4:

3. Bestimmung der Winkel für $\cos \alpha = 0,5$ bzw. $\cos \alpha = -0,5$:



$$\underline{\underline{\alpha_1 = 60^\circ}} \quad \underline{\underline{\alpha_2 = 120^\circ}}$$