

### Lösung A2/2019

$(\cos(x))^2 + 2\cos(x) = 0$  für  $0 \leq x \leq 2\pi$       Faktorisieren und Satz vom Nullprodukt

---

$\cos(x) \cdot (\cos(x) + 2) = 0$		Satz vom Nullprodukt
-----------------------------------	--	----------------------

$\cos(x) = 0$

$x_1 = \frac{\pi}{2}; x_2 = \frac{3}{2}\pi$

$\cos(x) + 2 = 0$		-2
-------------------	--	----

$\cos(x) = -2$

Wegen  $\mathbb{W}_{\cos} = \{-1; 1\}$  keine Lösung

$\mathbb{L} = \left\{ \frac{\pi}{2}; \frac{3}{2}\pi \right\}$

### Lösung A3/2020

$(x^2 + 8) \cdot (e^{x-1} - 1) = 0$       Satz vom Nullprodukt

---

$x^2 + 8 = 0$		Satz vom Nullprodukt
---------------	--	----------------------

$x^2 = -8 \implies \mathbb{L}\{\}$		keine Lösung
------------------------------------	--	--------------

$e^{x-1} - 1 = 0$		Satz vom Nullprodukt
-------------------	--	----------------------

$e^{x-1} = 1$

$x = 1$ , denn  $e^{1-1} = e^0 = 1$

$\mathbb{L} = \{1\}$