

# MMIK Lab 2

Karol Capała, Włodzimierz Funika, Katarzyna Rycerz

2025

**Zad 1-3** Korzystając z poznanego na zajęciach wybranego symulatora zasumuluj układ startujący ze stanu  $|0\rangle$  tak aby otrzymać podany stan.

**Zad 1**  $|\psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}|0\rangle - \frac{1}{\sqrt{2}}|1\rangle$

**Zad 2**  $|\psi\rangle = \frac{\sqrt{3}}{2}|0\rangle - \frac{1}{2}i|1\rangle$

**Zad 3**  $|\psi\rangle = \frac{\sqrt{3}}{2}|0\rangle - \frac{1}{2}|1\rangle$

**Zad 4-6** Korzystając z poznanego na zajęciach wybranego symulatora zasumuluj układ startujący ze stanu  $|00\rangle$  tak aby otrzymać podany stan. Które ze stanów są splątane? Skąd to wiadomo ?

**Zad 4**  $|\psi\rangle = \frac{1}{2}(|00\rangle - |01\rangle + |10\rangle - |11\rangle)$

**Zad 5**  $|\psi\rangle = \frac{1}{2}(|00\rangle + |01\rangle + |10\rangle - |11\rangle)$

**Zad 6**  $|\psi\rangle = \frac{1}{\sqrt{2}}(|00\rangle + |11\rangle)$