

Базис ε_1 «смещён» относительно прямоугольного на θ_1 , базис ε_2 – на θ_2

Насколько достоверно в базисах злоумышленника различимы элементы базисов легитимных пользователей (прямоугольного и диагонального)?

$$\begin{array}{ll}
 \left| \langle 1 | 1_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = & \left| \langle 0 | 1_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle 0 | 0_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = & \left| \langle 1 | 0_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle + | 1_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = & \left| \langle - | 1_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle - | 0_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = & \left| \langle + | 0_{\varepsilon_1} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle 1 | 1_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = & \left| \langle 0 | 1_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle 0 | 0_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = & \left| \langle 1 | 0_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle + | 1_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = & \left| \langle - | 1_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = \\
 \left| \langle - | 0_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 = & \left| \langle + | 0_{\varepsilon_2} \rangle \right|^2 =
 \end{array}$$

Пусть ρ – смешанное состояние.

$$\rho = \sum_i p_i \underbrace{|\psi_i\rangle \langle \psi_i|}_{\rho_{\psi_i}}, \quad p_i \geq 0 \quad \forall i, \quad \sum_i p_i = 1.$$

Вычислить след смешанного состояния:

$$\text{Tr}(\rho) =$$