$|\alpha\rangle$

$(a,b) \equiv a+ib \equiv \alpha$

$|\alpha\rangle = \sum_{n=0}^{\infty} \dfrac{\alpha^n}{\sqrt{n!}} |n\rangle = \dfrac{\alpha^n}{\sqrt{n!}}$

$f: \mathbb{C} \to \mathbb{C}$??

$|\alpha\rangle \; f = f(\alpha) \quad |\alpha\rangle \quad |\alpha\rangle$

$\int f(\alpha) |\alpha\rangle\langle\alpha| \, d\alpha$

$\dfrac{\alpha^n}{\sqrt{n!}}$

$\dfrac{\alpha^n}{\sqrt{n!}} =$

$\dfrac{\alpha^n}{\sqrt{n!}}$

$|\alpha\rangle \quad |\beta\rangle \quad = \quad |\alpha+\beta\rangle$

$\delta_n \quad \delta_m \quad = \sqrt{\binom{n+m}{n}} \; \delta_{m+n}$

$\neq$

$\int f(\alpha) \, |\alpha\rangle^{\otimes n} \langle\alpha|^{\otimes m} \, d\alpha$

$\neq$

$e_i \in \mathbb{R}^2 \qquad \mathbb{R}^4$

$e_2 \in \mathbb{R}^2$

$O_L \quad k\sqrt{\pi} \quad -k\sqrt{\pi} \quad a \quad O_L$

$= \quad O_L \qquad O_L$

$O_L \quad O_L$

$b_L \quad k\sqrt{\pi} \quad O_L$

$O_L \quad b_L$

$O_L \quad k\sqrt{\pi} \quad a \quad k\sqrt{\pi} \quad O_L$

$= \quad e^{ia k\sqrt{\pi}} \, e^{-ia k\sqrt{\pi}}$

$O_L \quad -k\sqrt{\pi} \quad a \quad k\sqrt{\pi} \quad O_L$

$= 1$

$O_L \quad a \quad O_L \quad a$

$=$

$f \quad \neq \quad f$

$e^{ia(b-b)}$

$b_4 \quad b_3 \, b_2$

b_5

b_1

$-b_4 \quad b_1 \, b_2$

We want
$|b_3| \geqslant |b_1|$
or $|b_4| \geqslant |b_2|$
or $|b_1| \geqslant |b_3|$
or $|b_2| \geqslant |b_4|$ $\Big\}$ always true

$=$

$b_4 \, b_3$
$b_1 \quad b_2$
$-a \quad a$

$b_2 \, b_4 \quad -b_2$

b_3

$e^{ia(b_1+b_2-b_3-b_4)}$

if $b_1+b_2=b_3+b_4$

$|b_1|+|b_2|+|b_3|+|b_4|$

$\lor$

$|b_1+b_2| + |b_2| + |b_3|$

$b_1 - b_3$