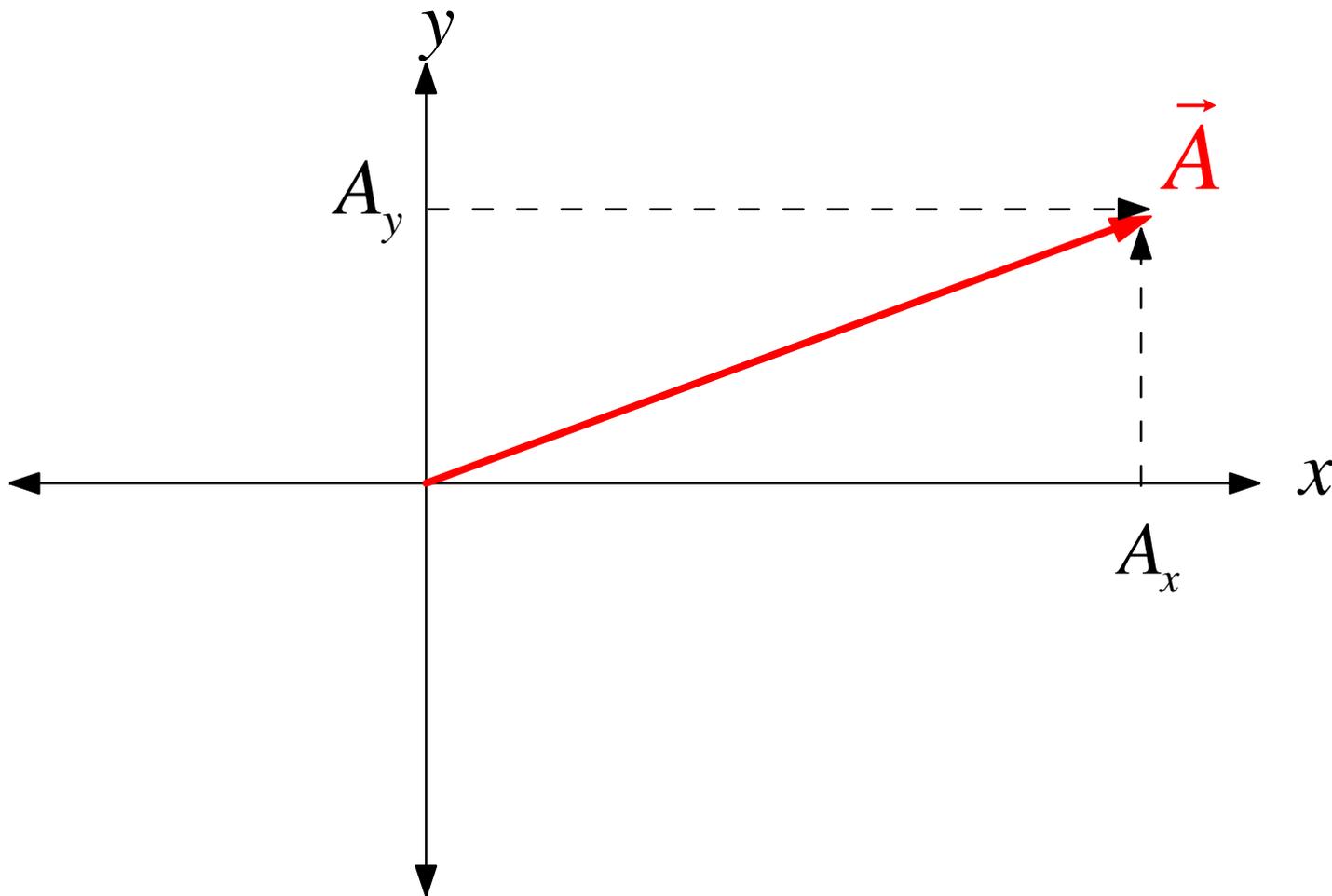
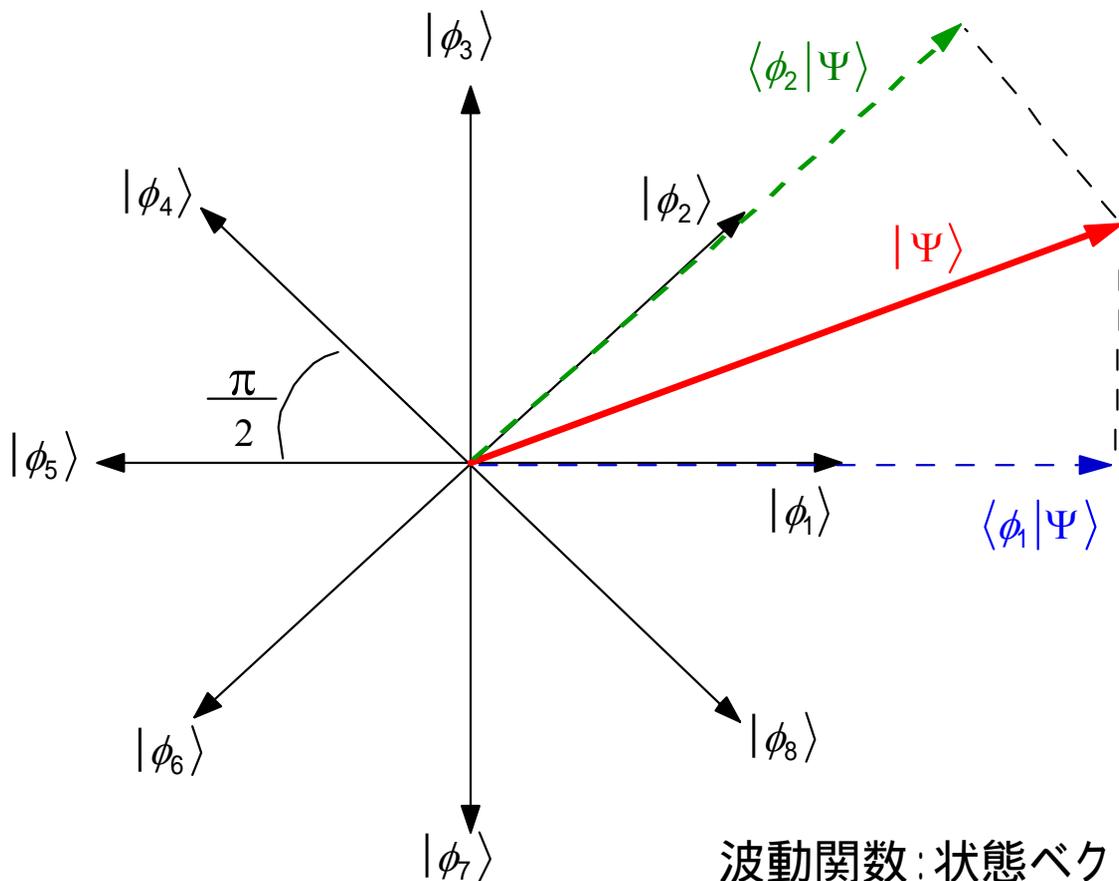


2次元空間のベクトル  $\vec{A}$  とその成分  $A_x, A_y$



# ヒルベルト空間、量子状態ベクトルと波動関数

無限次元の線形複素ベクトル空間としてのヒルベルト空間



量子状態ベクトル  $|\Psi\rangle$

規格直交状態系

$$\langle\phi_i|\phi_j\rangle = \delta_{ij}, (i, j = 1, 2, \dots)$$

量子状態ベクトルの  
直交規格系による展開

$$|\Psi\rangle = \sum_{j=1}^n c_j |\phi_j\rangle,$$

$$c_j \equiv \langle\phi_j|\Psi\rangle$$

波動関数: 状態ベクトルの座標軸への射影成分

$$\Psi(x) \equiv \langle x|\Psi\rangle$$