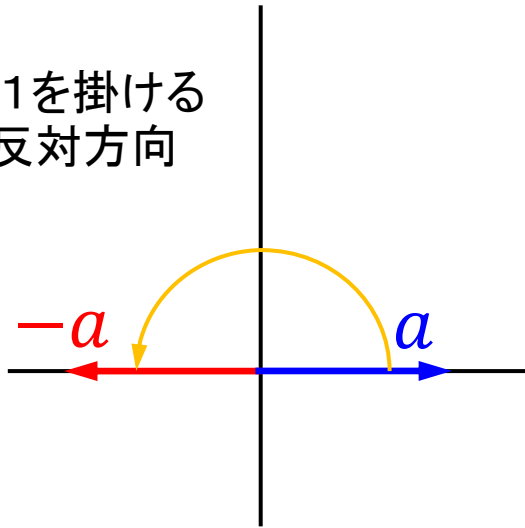
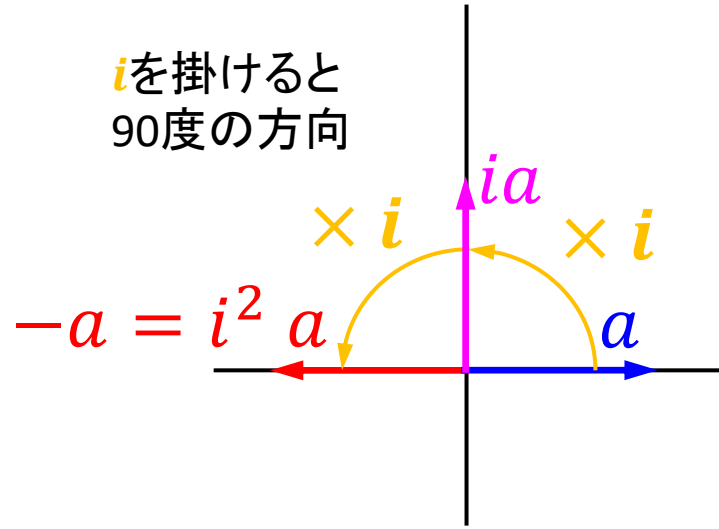


オイラーの等式導出のイメージ

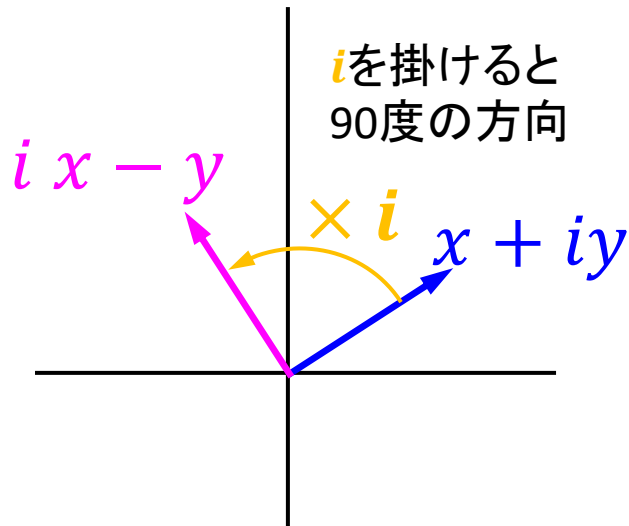
-1を掛けると
反対方向



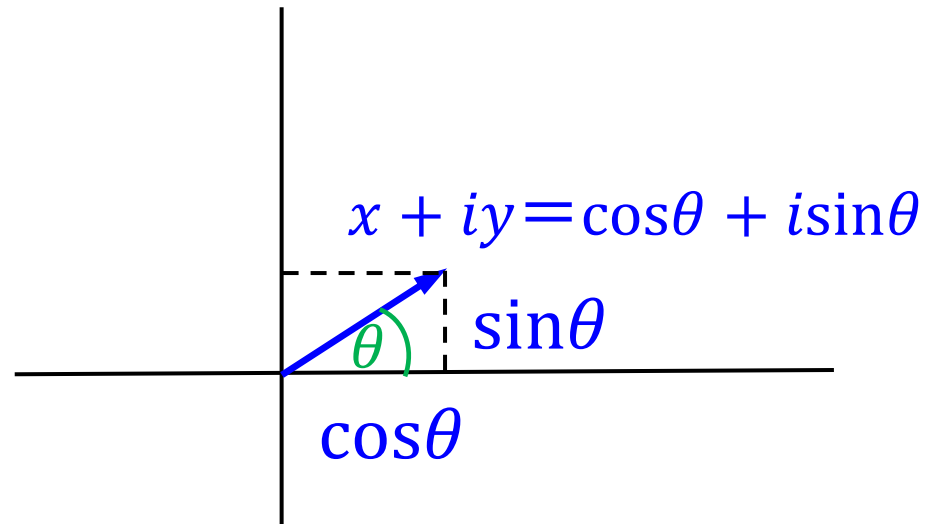
i を掛けると
90度の方向

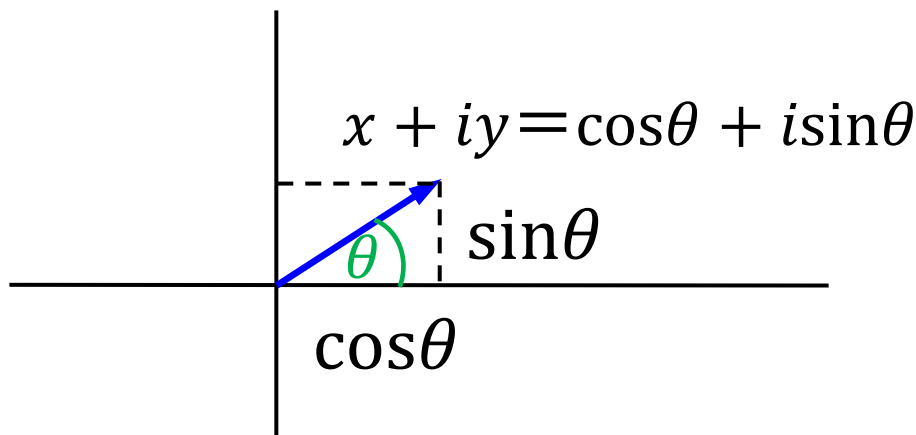


i を掛けると
90度の方向



$$x + iy = \cos\theta + i\sin\theta$$



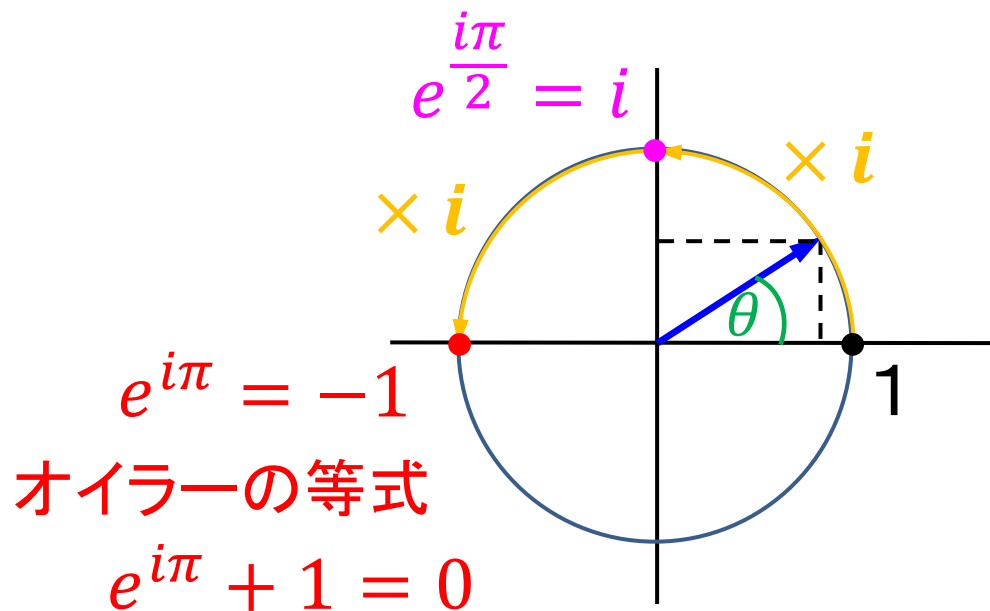
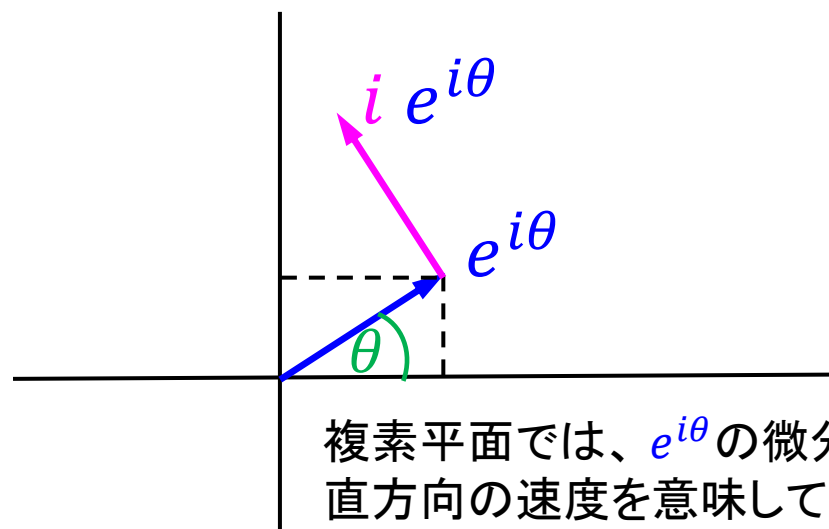


オイラーの公式

$$e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$$

微分すると

$$(e^{i\theta})' = i e^{i\theta}$$



半径 1 の円上を速度 $i e^{i\theta}$ で
1 から -1 まで移動する