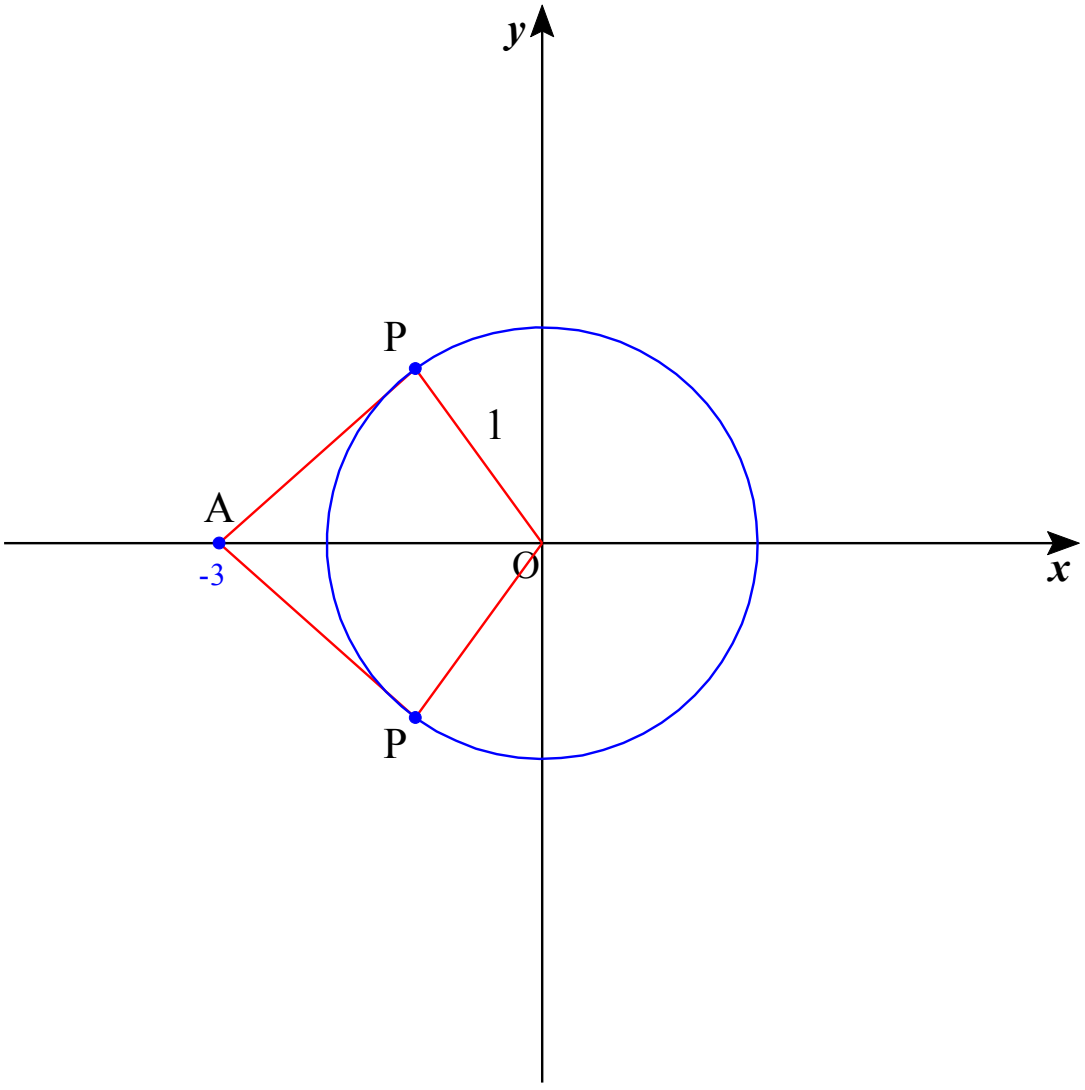
98

$A(-3,0)$，$P(\cos x, \sin x)$とおくと，関数$f(x)$は直線 AP の傾きを表す。

よって，図より，$f(x)$が最大または最小となるのは，

下図のような∠P＝90°の直角三角形 AOP ができるときである。

$f(x)$が最大のとき，直角三角形 AOP の点 P は第 3 象限にあり，

AP の傾き，すなわち$f(x)$の最大値は，$\dfrac{OP}{AP}=\dfrac{1}{\sqrt{OA^2-OP^2}}=\dfrac{1}{2\sqrt{2}}$

同様にして，最小値は，$-\dfrac{1}{2\sqrt{2}}$