インデックスに戻る

３．図形と計量

３－１．三角比

３－１－３．三角比の拡張

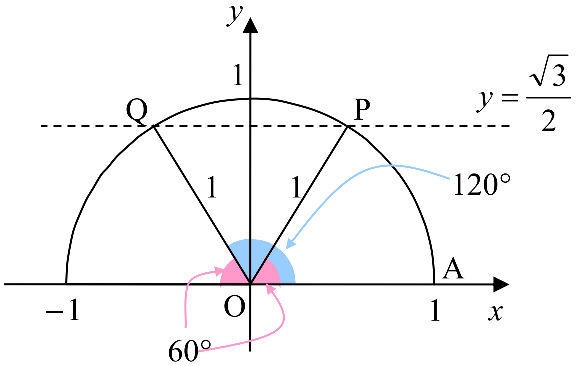
３－１－３－３．与えられた三角比に対応する角

（例１）

$$\sin\theta = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad （0° \leq \theta \leq 180°） \quad \cdots★$$

原点を中心する半径１の半円上（$y \geq 0$）で y 座標が $\frac{\sqrt{3}}{2}$ になる点は２つである。$A(1,0)$ とし、第１象限にある点を P とすれば、$\angle AOP = 60°$ である。第２象限にある点を Q とすれば、Q と P は y 軸に関して対称で、$\angle AOQ$ は $\angle AOP$ の補角であるので $\angle AOQ = 120°$ である。ゆえに、★を満たす θ は

$$\theta = 60°, 120°$$

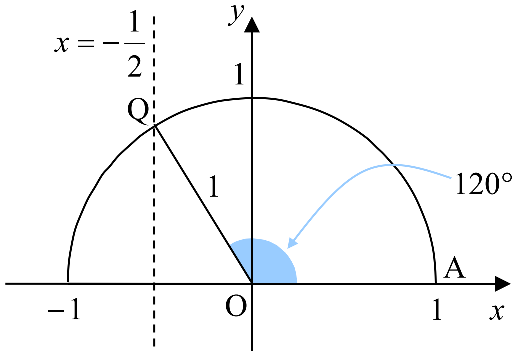


（例２）

$$\cos\theta = -\frac{1}{2} \quad （0° \leq \theta \leq 180°） \quad \cdots★$$

原点を中心とする半径1の半円上（$y \geq 0$）で、x 座標が $-\frac{1}{2}$ である点は１つである。この点を Q とし、$A(1,0)$ とすると、$\angle AOQ = 120°$ である。したがって、★を満たす θ は

$$\theta = 120°$$

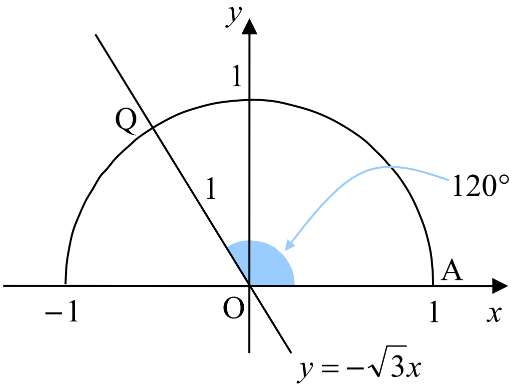


（例３）

$\tan\theta = -\sqrt{3}$　（$0° \leq \theta \leq 180°$）　…★

$\dfrac{y}{x} = -\sqrt{3}$ ならば $y = -\sqrt{3}x$ である。この式で表される直線上の点で、原点Oを中心とする半径1の半円上（$y \geq 0$）にある点は１つである。この点をQとし、$\mathrm{A}(1,0)$ とすると、$\angle\mathrm{AOQ} = 120°$ である。したがって、★を満たす θ は

$\theta = 120°$



インデックスに戻る