

円の方程式は次の通りです。

円	$x^2 + y^2 = r^2$
---	-------------------

座標に表せば、
原点(0,0)を中心とする
半径 r の円です。

各項を右辺の r^2 で われば、
下の式が得られます。

円	$\frac{x^2}{r^2} + \frac{y^2}{r^2} = 1$
---	---

これもやはり円の方程式ですが、
最初の式と全く同じことを表します。

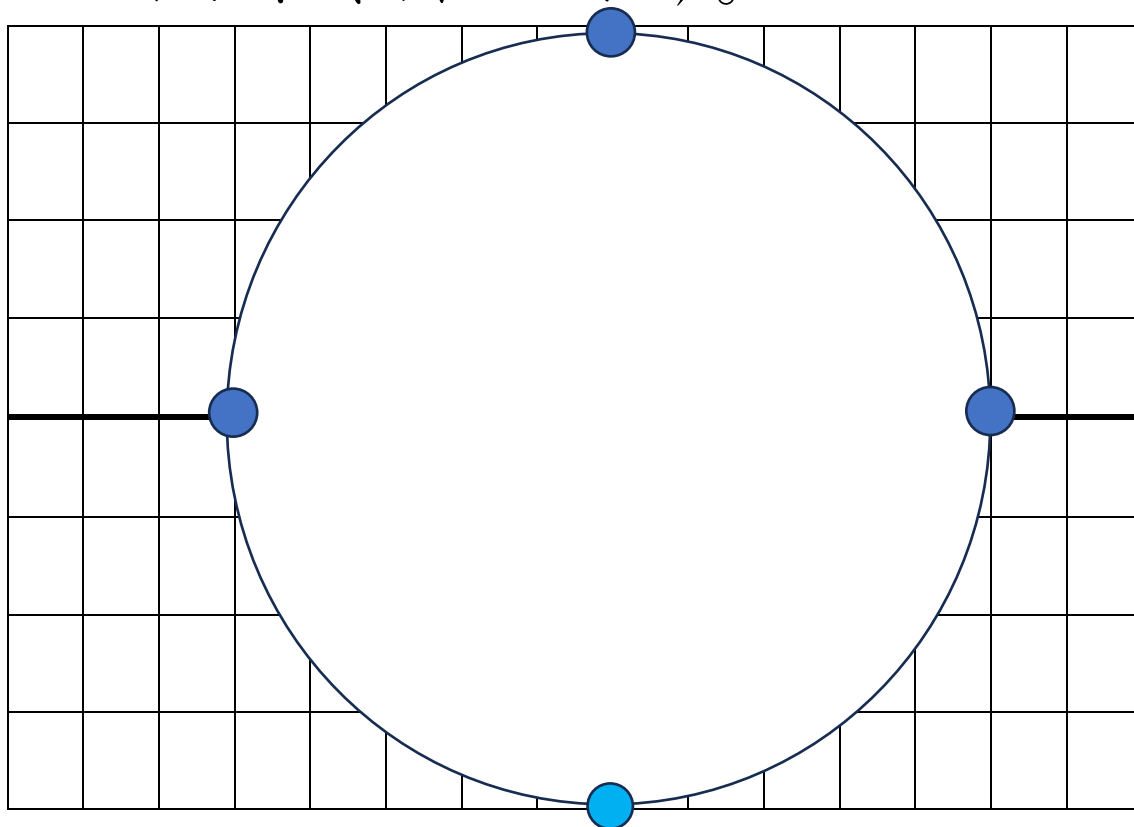
円	$\frac{x^2}{r^2} + \frac{y^2}{r^2} = 1$
---	---

グラフを描いてみよう。

具体数で考えてみます。

$$r=4$$

であれば、下図のとおり。



「もし、
x と y とで
r が違っていたらどうなるだろうか？」
とは考えませんか。

円の場合は

x も y も同じ r^2 ですが、

x と y とで異なったらどうだろうか。

	$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2}$	$= 1$
--	-------------------------------------	-------

$x=0$ であれば、

	$\frac{0^2}{4^2} + \frac{3^2}{3^2}$	$= 1$
--	-------------------------------------	-------

$y=\pm 3$

	$\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2}$	$= 1$
--	-------------------------------------	-------

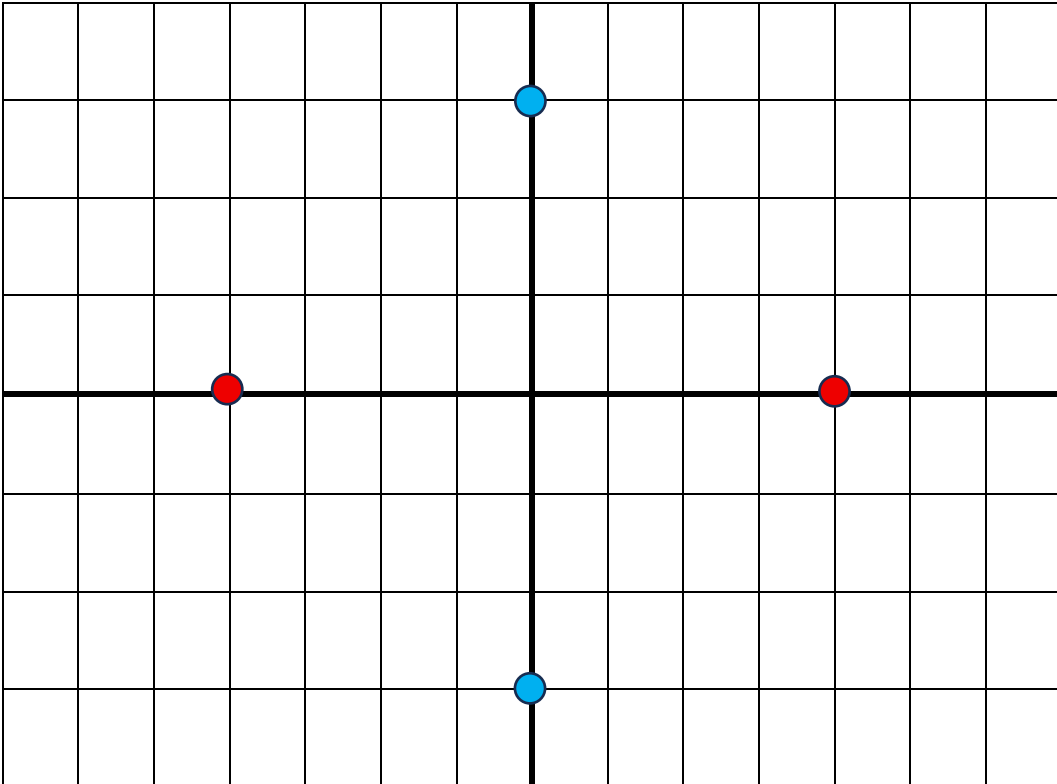
$y=0$ であれば、

	$\frac{4^2}{4^2} + \frac{0^2}{3^2}$	$= 1$
--	-------------------------------------	-------

$x=\pm 4$

数学は、極端な例を試してみると

わかってくることがあります。



$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

の場合はどうだろうか。

x が 0 のとき、y の値は $\pm b$ ですね。

$$\frac{0^2}{a^2} + \frac{b^2}{b^2} = 1$$

y の値が 0 の時、x の値は $\pm a$ ですね。

$$\frac{a^2}{a^2} + \frac{0^2}{b^2} = 1$$

グラフに表すと

