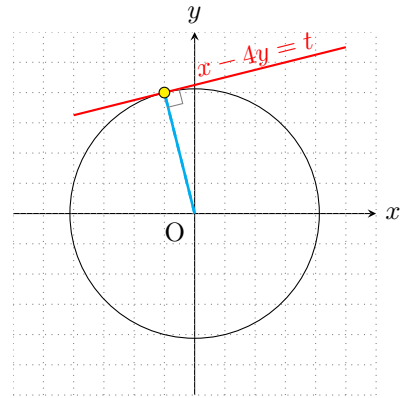
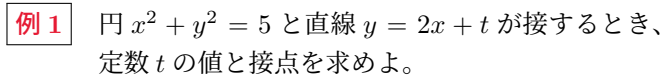


例 1 円 $x^2 + y^2 = 5$ と直線 $y = 2x + t$ が接するとき、定数 t の値と接点を求めよ。



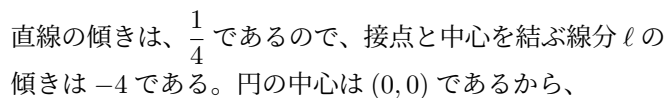
問 1 円 $x^2 + y^2 = 17$ 、直線 $x - 4y = t$ が接するときの t の値と接点の座標を求めよ。

【解答】


$$\ell : y = -\frac{1}{2}x$$
$$\begin{aligned}x^2 + \left(-\frac{1}{2}x\right)^2 &= 5 \\ \frac{5}{4}x^2 &= 5 \\ x^2 &= 4 \\ x &= \pm 2\end{aligned}$$
$$y = -\frac{1}{2} \cdot (\pm 2) = \mp 1$$

$(-2, 1)$ を代入すると、 $t = 5$

問 1 円 $x^2 + y^2 = 17$ 、直線 $x - 4y = t$ が接するときの t の値と接点の座標を求めよ。



$$x = \pm 1$$

$$y = -4 \cdot (\pm 1) = \mp 4$$

$(-1, 4)$ を代入すると $t = -17$

答 $t = 17$ のとき接点 $(1, -4)$
 $t = -17$ のとき接点 $(-1, 4)$

