

## 第 54 問 解答例と解説

$ax+by=k-c$  ,  $ax+by=-c$  の間隔を求めれば  
良いのですから

答は 
$$\frac{|(k-c)-(-c)|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{|k|}{\sqrt{a^2+b^2}}$$

これだけの、問題ですが、この問題の意味はこうです。

点  $A(x_0, y_0)$  が直線  $ax+by+c=0 \cdots \textcircled{1}$  上にあれば、  
 $k = ax_0 + by_0 + c$  の値は 0 になり、 $\textcircled{1}$  との距離も 0 ですね、  
ところが、

点  $A(x_0, y_0)$  が直線  $ax+by+c=0 \cdots \textcircled{1}$  上にないときは、  
 $k = ax_0 + by_0 + c$  の値は 0 になりません、  
それでは、このとき

点  $A(x_0, y_0)$  と直線  $ax+by+c=0 \cdots \textcircled{1}$  との距離はどう  
なっているかということ、

$$\frac{|k|}{\sqrt{a^2+b^2}} = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$$

こういうことなのです。