

Q. (数 2B 基礎問題精講 P76 例題 47(3))

除外点の求め方について、なぜ①の式は $A(0,0)$ を通る任意の直線を表すことができず、 y をなくすことができないのでしょうか。

A.①の式を見ると、 x の係数は m であり、 m は実数なので、どんな数でも実数であればいいということになります。つまり、 m の値によっては①は、 $y = 2x(m = 2)$ になったり、 $y = 0(m = 0)$ という、 x 軸と重なる直線になったりします。しかし、 y の係数は 1 なので、 m がどのような値をとったとしても①の式から y を消すことはできません。($mx =$ (定数) という、 y 軸に平行な直線の式は作れないということ。)

つまり、①は、 $A(0,0)$ を通る y 軸に平行な直線である、 $x = 0$ の式は作れないので、「①の式は $A(0,0)$ を通る任意の直線を表すことができない」と言えます。