

Q. (基礎問 2B 例題 47(3))

解答の、「①が  $y$  軸と一致する事はない」は分かるのですが、「②は直線  $y=2$  と一致することはない」がわかりません。

また、なぜ  $(2, 0)$  は除外点にならないのですか。

A. ②の式を整理すると、

$$x+my-2m-2=0$$

$m(y-2)=-x+2$  となります。

この式が直線  $y=2$  と一致するためには、常に (左辺) = 0 とならなければなりません、右辺に変数  $x$  が残っているので、常に (右辺) = 0 となるわけではないため (左辺) = 0 ということはいけません。そのため、②の式が直線  $y=2$  と一致することはありません。

除外点についてですが、点  $(0, 2)$  は

①が  $y$  軸と一致しないという条件から  $x \neq 0$ 、②が  $y=2$  と一致しないという条件から  $y \neq 2$  より  $(0, 2)$  が除外されています。

そのほかに除外すべき条件がないので、本問の除外点は他に存在しません。

$(2, 0)$  が除外されないのは、実際に代入しても①②ともに成り立つことからわかります。

除外点の探し方の基本は、解説の注にもあるように軸に平行な直線が表せるかどうかを調べ、表せない式があるものについて不適切条件をあげていきます。

本問の場合は

①が  $y=ax$  型だったので、 $y$  軸に平行な直線が表せない

②が  $x=ay+b$  型だったので、 $x$  軸に平行な直線が表せない

という二点から除外点の条件を導いています。