

第 41 問 解答例と解説

$y = (x-1)^2 + 2$ より $y \geq 2$ で終わりですが、ここでは前問と同じ考え方でやってみましょう。

$y = k$ (定数) を満たす実数 x が存在する条件を求めます。

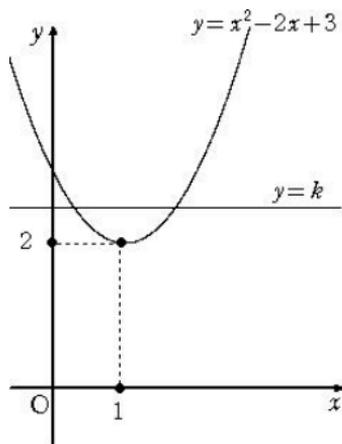
$k = x^2 - 2x + 3$ が実数解を持つから、

二次方程式 $x^2 - 2x + 3 - k = 0$ の判別式 ≥ 0

より、 $k - 2 \geq 0$

$k \geq 2$ となり、 $y \geq 2$

この解法は、図形的にとらえると、



放物線

$$y = x^2 - 2x + 3 \cdots \textcircled{1}$$

と直線 $y = k$ が

共有点を持つような

k の値の範囲を求めれば
それが y のとりうる値の

範囲に一致するということ
を表します。