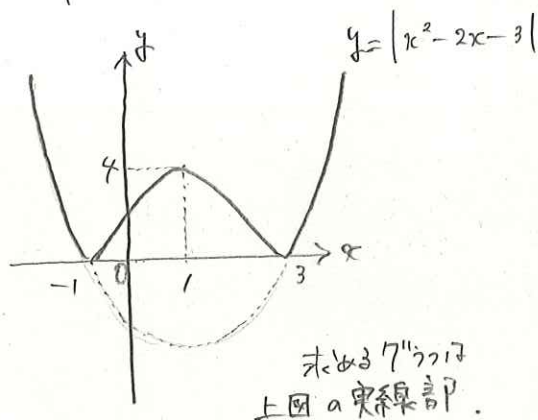


75 $y = |x^2 - 2x - 3|$ について、以下の問いに答えよ。

(1) グラフを描け。

(2) k を定数とする。方程式 $|x^2 - 2x - 3| = k$ の解の個数を求めよ。

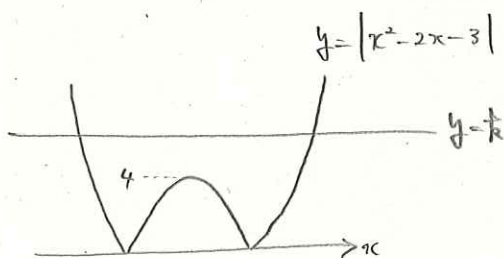
$$\begin{aligned} (1) \quad y &= |x^2 - 2x - 3| \\ &= |(x-3)(x+1)| \end{aligned}$$



(2) 方程式 $|x^2 - 2x - 3| = k$ の実数解は、

$$\begin{aligned} y &= |x^2 - 2x - 3| \\ y &= k \end{aligned}$$

のグラフの共通点の x 座標。



上図より

$\left\{ \begin{array}{l} k < 0 \text{ 時 実数解 0個} \\ k = 0, k > 4 \text{ 時 実数解 2個} \\ k = 4 \text{ 時 実数解 3個} \\ 0 < k < 4 \text{ 時 実数解 4個} \end{array} \right.$