

Ab	不 等 式 編	正 答 ・ 解 説
----	---------	-----------

正 答

問題 番号	解 答 記 号	正 解
1.	アイ	-2
	ウ	1
	$\frac{-エ-a}{オ}$	$\frac{-1-a}{2}$
	カ	4
	キ	5

問題 番号	解 答 記 号	正 解
2.	アイ	48
	$-ウエx+ オカ$	$-10x+48$
	$キ < x < ク$	$4 < x < 6$

解 説

1.

(1) $|2x+1| \leq 3$ より

$$-3 \leq 2x+1 \leq 3$$

$$-4 \leq 2x \leq 2$$

$$\underline{-2 \leq x \leq 2}$$

(2) $|2x+1| \leq a, a > 0$ より

$$-a \leq 2x+1 \leq a$$

$$-1-a \leq 2x \leq -1+a$$

$$\underline{\frac{-1-a}{2} \leq x \leq \frac{-1+a}{2}}$$

(3) $a=3$ のとき、

$$\frac{-1-3}{2} \leq x \leq \frac{-1+3}{2}$$

$$\frac{-4}{2} \leq x \leq \frac{2}{2}$$

$$-2 \leq x \leq 1$$

これを満たす x の値は $x = -2, -1, 0, 1$

よって、 $N = \underline{4}$ である。

初めて $N > 4$ となるまで a を変化させて確認していく。

$$a=4 \text{ のとき、 } -\frac{5}{2} \leq x \leq \frac{3}{2}$$

$$x = -2, -1, 0, 1 \text{ だから、 } N=4$$

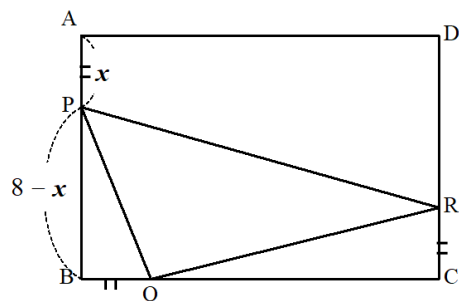
$$a=5 \text{ のとき、 } -3 \leq x \leq 2$$

$$x = -3, -2, -1, 0, 1, 2 \text{ だから、 } N=6$$

よって、 N が初めて 4 より大きくなるのは

$a = \underline{5}$ である。

2. 概形は下の図。



$PB = 8 - x$ 、 $CR = x$ 、 $BC = 12$ より

$$\text{台形 } PBCR = \frac{1}{2} (8 - x + x) \cdot 12 = \underline{48}$$

$\triangle PQR$ の面積は

$$S = \text{台形 } PBCR - \triangle PBQ - \triangle QCR$$

$$= 48 - \frac{1}{2} x (8 - x) - \frac{1}{2} x (12 - x)$$

$$= 48 - \frac{1}{2} x \{8 - x + (12 - x)\}$$

$$= 48 - \frac{1}{2} x (20 - 2x)$$

$$= x^2 - \underline{10x} + \underline{48}$$

$S < 24$ のとき、

$$x^2 - 10x + 48 < 24 \text{ を解くと、}$$

$$x^2 - 10x + 24 < 0$$

$$(x - 4)(x - 6) < 0$$

$$\underline{4 < x < 6}$$