

反射テスト 解析 領域 直線と円 01

1. 次の領域を図示せよ. (S 級 1 分 20 秒, A 級 2 分 30 秒, B 級 4 分, C 級 6 分)

(1) $x + y - 5 \leq 0$

(2) $y > x^2$

(3) $x^2 + y^2 \leq 25$

(4) $x > 3$ かつ $y < 2$

2. 次の領域を図示せよ. (*S* 級 2 分, *A* 級 3 分 30 秒, *B* 級 5 分, *C* 級 7 分)

(1) $2x - 5y - 3 \leq 0$

(2) $y \geq 4 - x^2$

(3) $x^2 + (y - 2)^2 > 4$

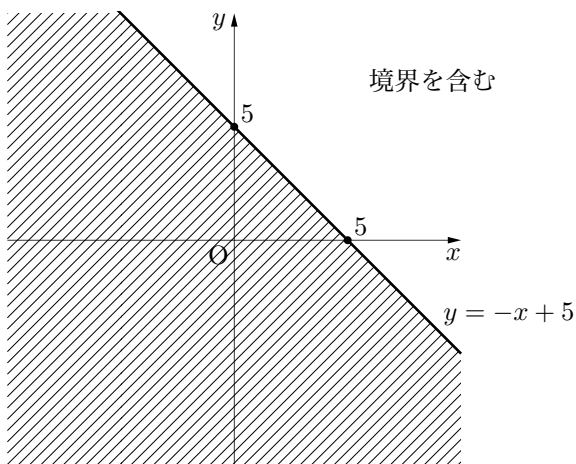
(4) $y \geq x$ かつ $y \leq 2x$ かつ $x \leq 4$

反射テスト 解析 領域 直線と円 01 解答解説

1. 次の領域を図示せよ。(S級1分20秒, A級2分30秒, B級4分, C級6分)

(1) $x + y - 5 \leq 0$

$\Leftrightarrow y \leq -x + 5$

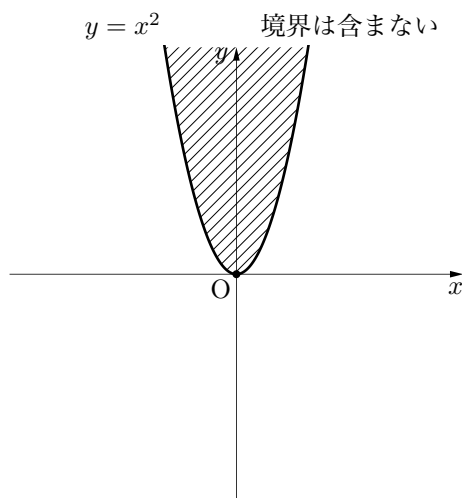


★境界を含むか含まないか必ず言うこと.

☆見直し

原点を代入すると簡明.

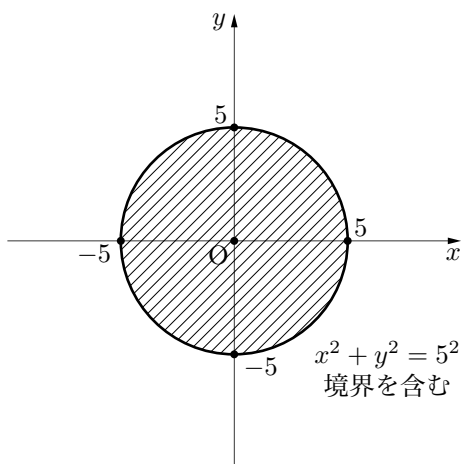
(2) $y > x^2$



☆見直し

原点を代入すると放物線上なので,
(1, 0)などを代入して確かめる.

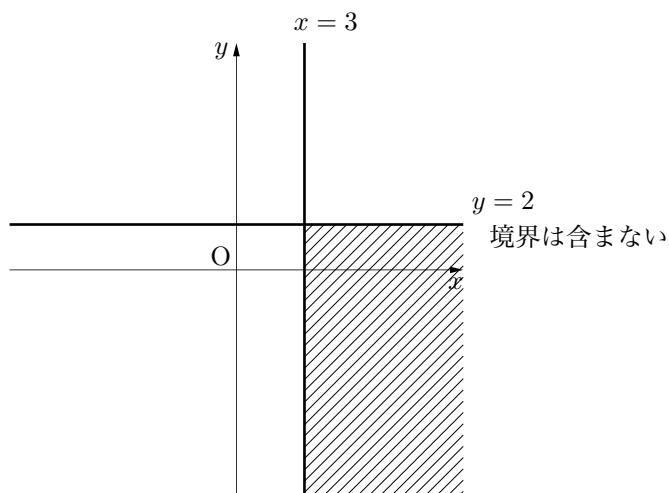
(3) $x^2 + y^2 \leq 25$



☆見直し

原点を代入すると簡明.

(4) $x > 3$ かつ $y < 2$



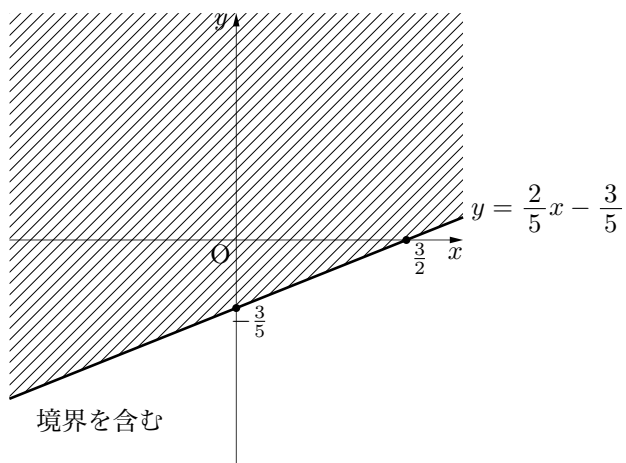
☆見直し

原点を代入すると簡明.

2. 次の領域を図示せよ。(S級2分, A級3分30秒, B級5分, C級7分)

(1) $2x - 5y - 3 \leq 0$

$$\Leftrightarrow y \geq \frac{2}{5}x - \frac{3}{5}$$



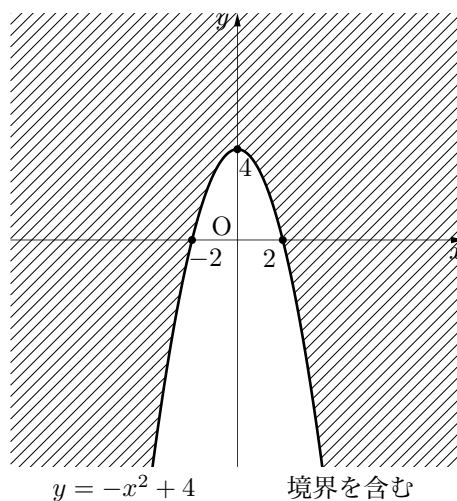
★ 境界を含むか含まないか必ず言うこと.

☆見直し

原点を代入すると簡明.

(2) $y \geq 4 - x^2$

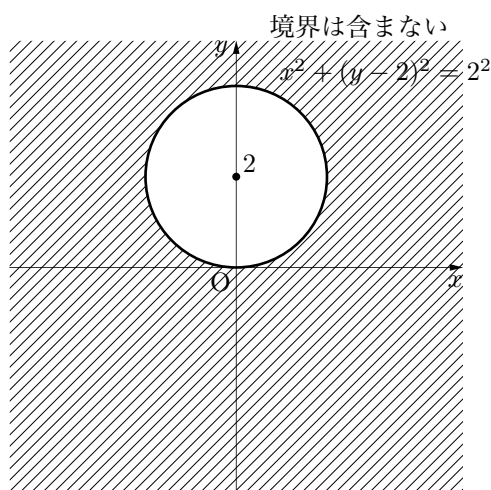
$$\Leftrightarrow y \geq -(x+2)(x-2)$$



☆見直し

原点を代入する.

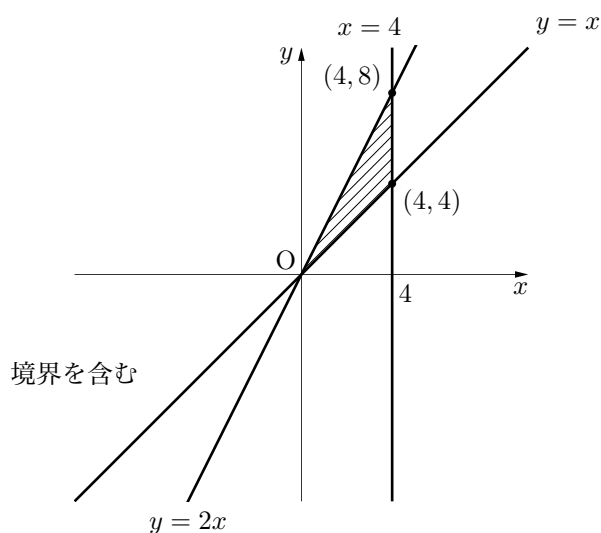
(3) $x^2 + (y-2)^2 > 4$



☆見直し

(0, 2) か (1, 0) を代入すると簡明.

(4) $y \geq x$ かつ $y \leq 2x$ かつ $x \leq 4$



☆見直し

(±1, 0) や (0, ±1) などを代入すると簡明.