Quest Notebook
攻略ノート

2 不等式の表す領域

Quest Log

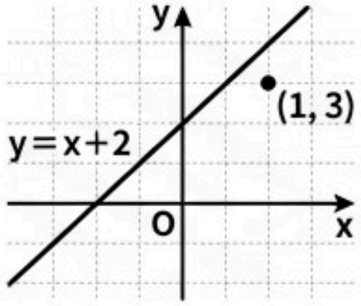
学年＿＿組＿＿氏名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

- ☑ 授業日① 月 日（ ）
- ☑ 授業日② 月 日（ ）
- ☑ 授業日③ 月 日（ ）
- ☑ 授業日④ 月 日（ ）
- ☑ 授業日⑤ 月 日（ ）

Gemini Notebook

チェックポイント

1	$y>mx+n$	→ 直線の[上]側
2	$y<mx+n$	→ 直線の[下]側



ミッション 例2

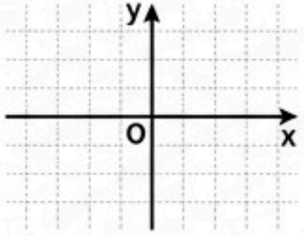
不等式 $2x+y-3 \leqq 0$

Combo UI

- [x] 境界線の式
- [x] 領域の判定
- [ ] 実線/破線

境界線式

- ✓ の判定
- [ ] 実線/破線



境界線を[含む]

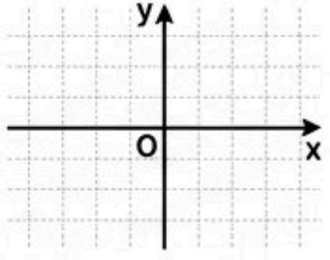
ヒント：まずは $y=\cdots$ の形に変形しよう！

ミッション 問4

(1) $y>x-1$

Combo UI

- [ ] 境界線の式
- [x] 領域の判定
- [ ] 実線/破線

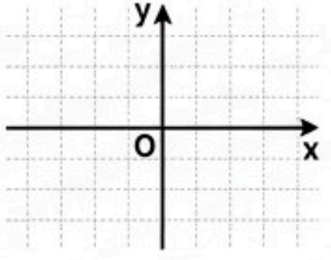


境界線を[ ]

(2) $2x-y+4>0$

Combo UI

- [x] 境界線の式
- [x] 領域の判定
- [ ] 実線/破線

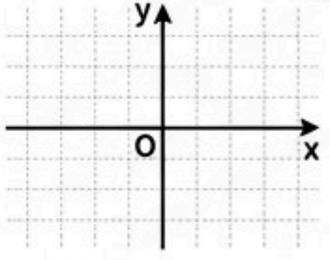


境界線を[ ]

(3) $3x-2y-6 \geqq 0$

Combo UI

- [x] 境界線の式
- [x] 領域の判定
- [ ] 実線/破線



境界線を[ ]

Gemini Notebook

チェックポイント

$x > c$ → 直線の [　　] 側

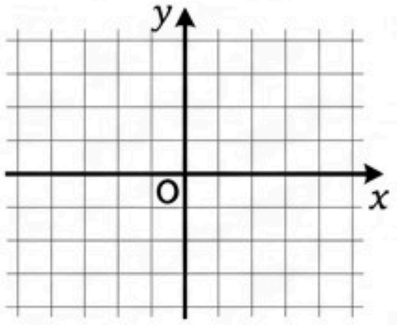
$x < c$ → 直線の [　　] 側

ミッション 例3

不等式 $x > 3$

Combo UI

- ☐ 境界線の式
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線



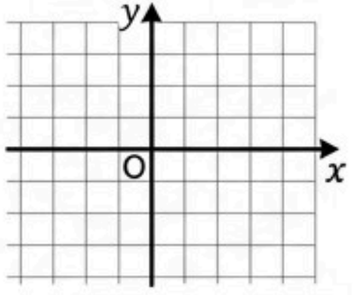
境界線を [　　]

ミッション 問5

(1) $x \geqq 2$

Combo UI

- ☐ 境界線の式
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線

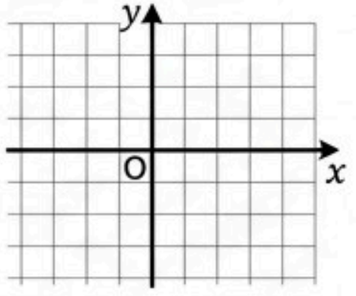


境界線を [　　]

(2) $3x-2 < 0$

Combo UI

- ☐ 境界線の式
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線



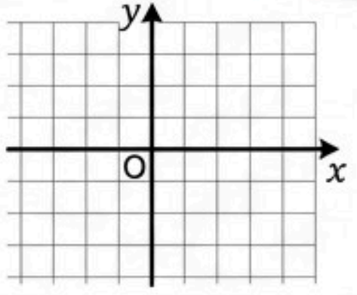
境界線を [　　]

(3) $y+4 \geqq 0$

⚠トラップ注意！
x の式？それとも
y の式？

Combo UI

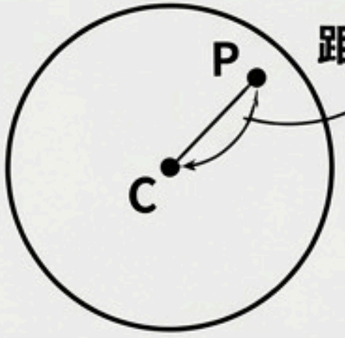
- ☐ 境界線の式
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線



境界線を [　　]

Gemini Notebook

チェックポイント



$(x-a)^2+(y-b)^2<r^2$ → 円の [　　]

$(x-a)^2+(y-b)^2>r^2$ → 円の [　　]

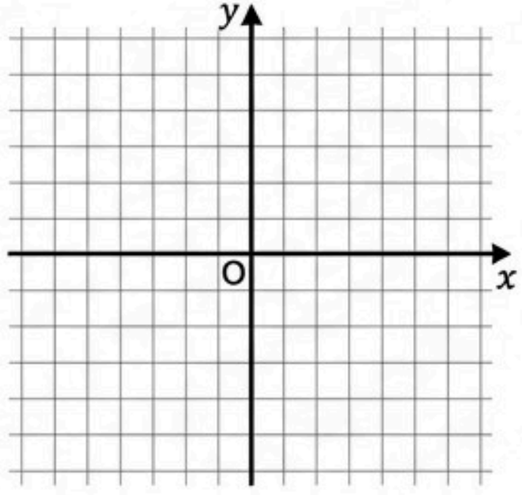
ミッション 例4

不等式 $x^2-4x+y^2 \geqq 0$

平方完成して、
円の中心と半径を
見つけよう！

Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線



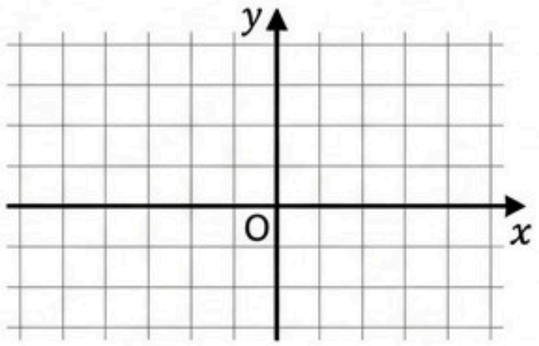
境界線を [　　]

Gemini Notebook

ミッション 例6

(1) $x^2 + y^2 > 1$

中心 (　　,　　), 半径 [　　]



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線

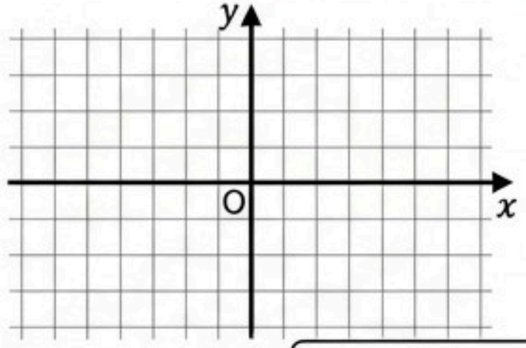
境界線を [　　]

(2) $(x-1)^2 + y^2 \leqq 9$

中心 (　　,　　), 半径 [　　]

Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線



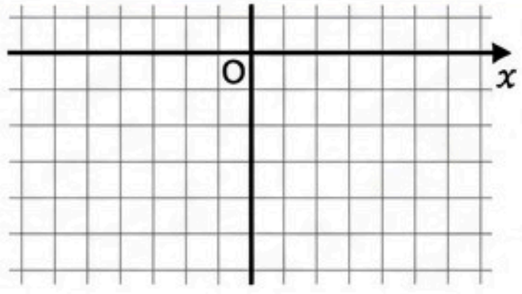
境界線を [　　]

(3) $x^2 + y^2 - 4y < 0$

中心 (　　,　　), 半径 [　　]

Combo UI

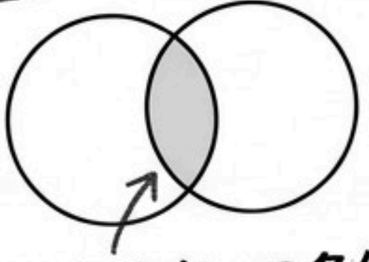
- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線



境界線を [　　]

Gemini Notebook

Check Point

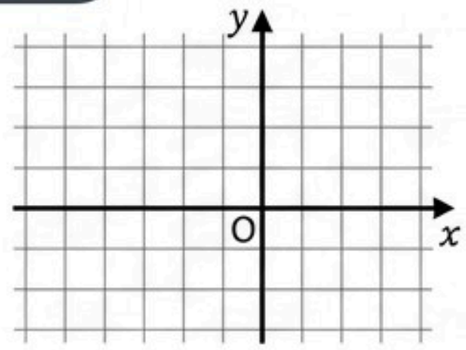


共通部分（2つの条件を同時に満たす場所！）

ミッション 例5：連立不等式

$y < x + 4$ ……①

$y > -x + 2$ ……②



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線

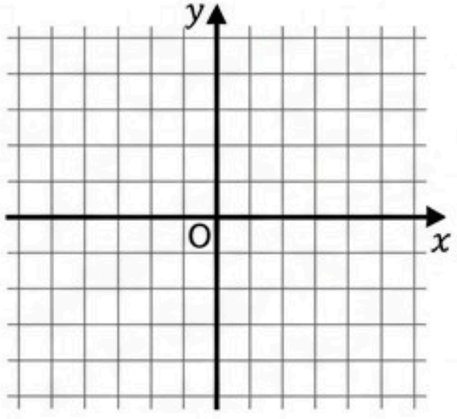
境界線を [　　]

ミッション 例7

問7

(1) $y < -x + 3$

$y > 2x - 3$



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線

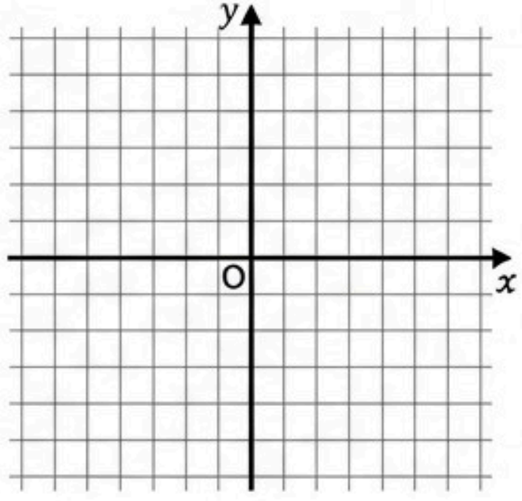
境界線を [　　]

(2) $x + y - 4 \geqq 0$

$2x + y - 8 \leqq 0$

Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線



境界線を [　　]

Gemini Notebook

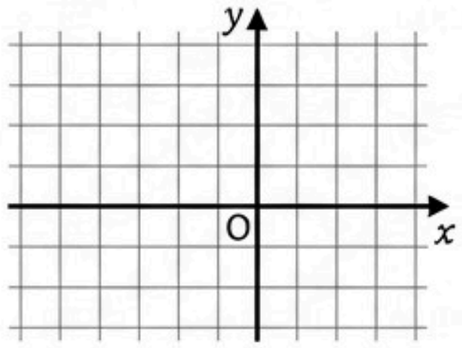
ミッション 例6：連立不等式

$x^2 + y^2 \leqq 9$ ……①

$y \geqq x - 1$ ……②

① 円の中心 ((,)) 半径 [ ]

② 直線の傾き [ ] y切片 [ ]



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線

境界線を [ ]

ミッション 問8

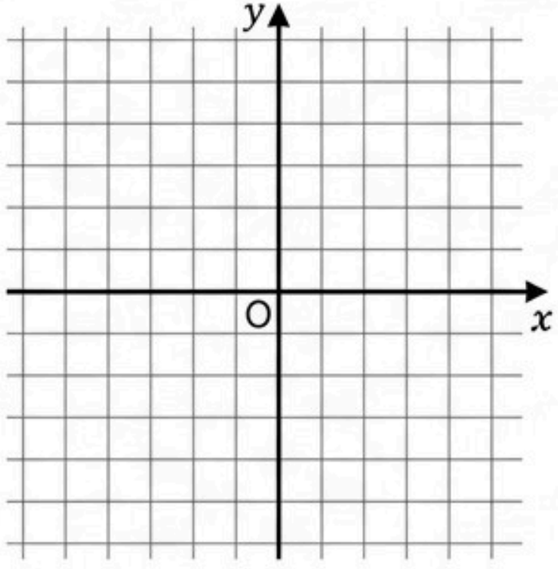
問8

(1) $x^2 + y^2 \geqq 1$

$y \geqq 2x - 1$

① 円の中心 ((,)) 半径 [ ]

② 直線の傾き [ ] y切片 [ ]



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/ 破線

境界線を [ ]

Gemini Notebook

Mission

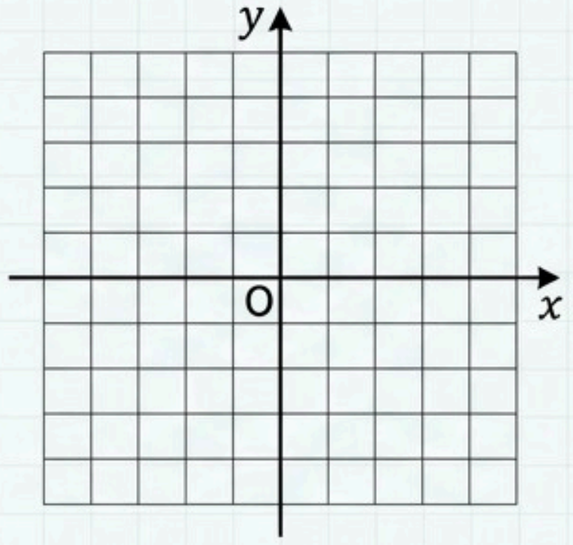
問8 (2)

$$(x-2)^2+(y-1)^2>4$$

$$y<-x+2$$

① 円の中心 ((,)) 半径 ☐

② 直線の傾き ☐ y切片 ☐



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線

境界線を ☐

問8 (3)

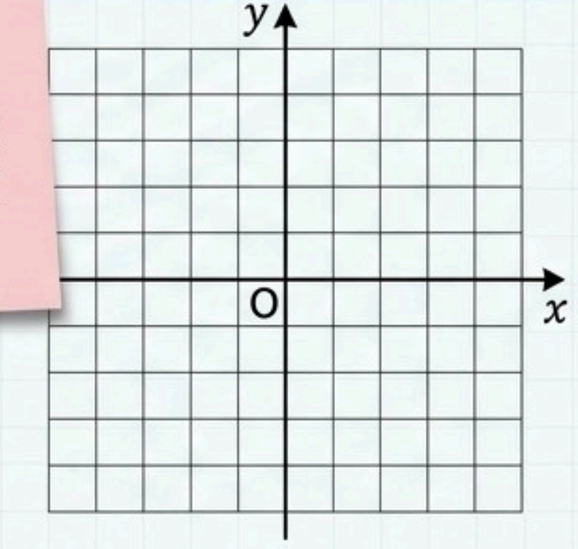
$$x^2+y^2\leqq 1$$

$$x^2+(y+2)^2\geqq 4$$

円① 中心(,) 半径 ☐

円② 中心(,) 半径 ☐

円が2つ！
それぞれの中心と
半径を落ち着いて
確認しよう。



Combo UI

- ☐ 中心と半径
- ☐ 領域の判定
- ☐ 実線/破線

境界線を ☐

Gemini Notebook

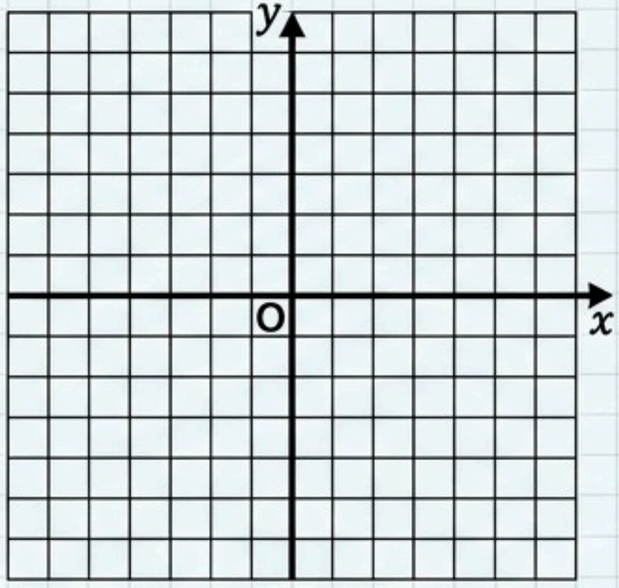
Boss-by

Boss Mission: 例題3（領域と最大・最小）

Annotation

$x \geqq 0,\ y \geqq 0,\ 2x + y - 10 \leqq 0,\ x + 2y - 8 \leqq 0$

$x + y = k$ とおくと、$y =$ [　　] であるから、傾き [　　]、
y切片が [　　] の直線を表す。



$x =$ [　　], $y =$ [　　] のとき　最大値 [　　]
$x =$ [　　], $y =$ [　　] のとき　最小値 [　　]

Gemini Notebook

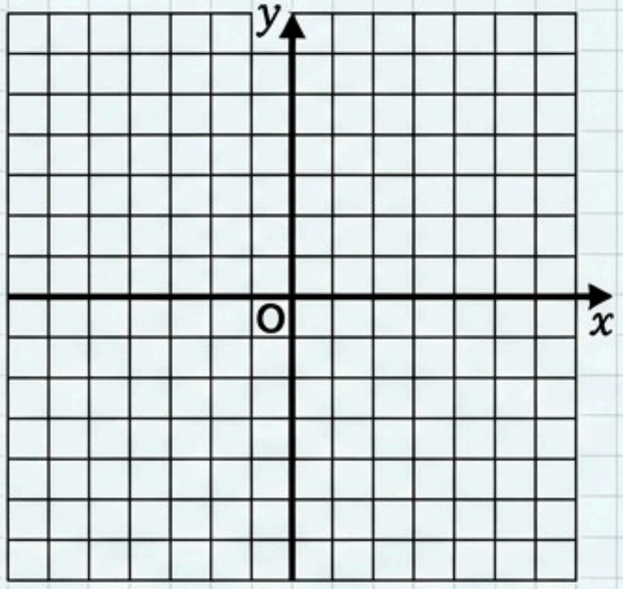
Boss-by

Boss Mission 2: 問9

Annotation

$$x \geqq 0,\ \ y \geqq 0,\ \ 2x + y - 8 \leqq 0,\ \ x + 3y - 9 \leqq 0$$

点 $P(x, y)$ が領域 D 内を動くとき、$x + y$ のとる値の最大値および最小値を求めよ。
学生の計算の入し、$x + y = k$ を設定。

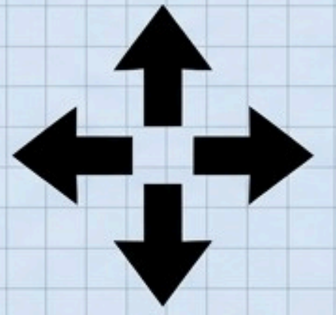


Max: _____

Min: _____

Gemini Notebook

Save Point: 軌跡と領域の完全攻略マップ



直線 (Lines)

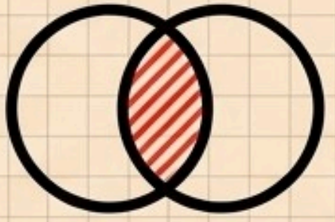
$y >$ → 上, $y <$ → 下.
$x >$ → 右, $x <$ → 左.



円 (Circles)

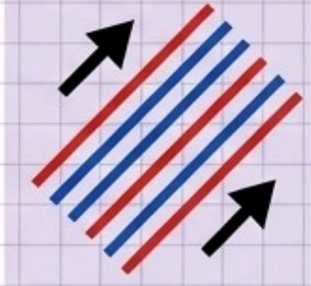
式 $< r^2$ → 内部 (Inside).

式 $> r^2$ → 外部 (Outside).



連立 (Systems)

連立不等式 = 共通部分 (Intersection) を塗る！



最大・最小 (Max/Min)

$x + y = k$ とおいて直線を平行移動させる！

The Ultimate Combo (4 Steps)

① 境界線の式を作る / ② どっち側か判定 / ③ 実線(≧,≦)か 破線(>,<)か確認 / ④ 連立なら 共通部分を塗る！



Gemini Notebook

Quest Reflection（振り返りシート）

第1回：直線
理解度チェック：☆☆☆☆☆
わかったこと・新しく覚えたこと：＿＿＿＿＿＿＿＿

自分のミスしやすい点（実線・破線の忘れなど）：＿＿＿

第2回：円
理解度チェック：☆☆☆☆☆
わかったこと・新しく覚えたこと：＿＿＿＿＿＿＿＿

自分のミスしやすい点（実線・破線の忘れなど）：＿＿＿

第3・4回：連立
理解度チェック：☆☆☆☆☆
わかったこと・新しく覚えたこと：＿＿＿＿＿＿＿＿

自分のミスしやすい点（実線・破線の忘れなど）：＿＿＿

第5回：最大・最小
理解度チェック：☆☆☆☆☆
わかったこと・新しく覚えたこと：＿＿＿＿＿＿＿＿

自分のミスしやすい点（実線・破線の忘れなど）：＿＿＿

次に気を付けたいこと / Bossからのメッセージ

Gemini Notebook