小テスト	No.20　図形と方程式　直線上の点の座標				
	年	組	番	名前	／20

1.　次の 2 点 A，B 間の距離を求めよ。

(1)　A(6)，B(2)

(2)　A(−8)，B(−1)

2.　2 点 A(−2)，B(6) に対して，次の点の座標を求めよ。

(1)　線分 AB を 3 : 1 に内分する点 P

(2)　線分 AB を 1 : 2 に外分する点 Q

(3)　線分 AB の中点 M

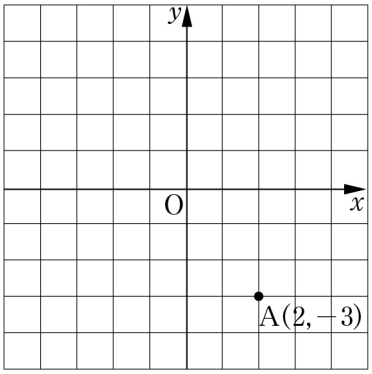
小テスト	No.21　図形と方程式　平面上の点の座標(1)			
年	組	番	名前	／20

1.　点A(2, −3)について，次の各点を図示し，その座標を求めよ。

(1)　x 軸に関して対称な点 B

(2)　y 軸に関して対称な点 C

(3)　原点に関して対称な点 D



2.　次の 2 点間の距離を求めよ。

(1)　A(3, 1)，B(7, 4)

(2)　A(−2, 3)，B(1, −4)

(3)　O(0, 0)，P(−2, −1)

小テスト	No.22　図形と方程式　平面上の点の座標(2)				
	年	組	番	名前	／20

1.　2 点 A(－1, 3)，B(3, 1) について，次の各座標を求めよ。

(1)　線分 AB を 2 : 1 に内分する点 P の座標

(2)　線分 AB を 1 : 2 に外分する点 Q の座標

2.　点 A(4, 2) に関して，点 P(1, 1) と対称な点 Q の座標を求めよ。

3.　3 点 A(2, 7), B(－6, －4), C(7, －6) を頂点とする△ABC の重心 G の座標を求めよ。

小テスト	No.23　図形と方程式　直線の方程式			
年	組	番	名前	／20

1. 次の直線の方程式を求めよ。

(1)　点(1, 3) を通り，傾きが -2 の直線

(2)　点$(-2, 5)$ を通り，x 軸に平行な直線

(3)　2 点 $(2, -1)$，$(4, 1)$ を通る直線

(4)　2 点 $(2, 6)$，$(2, -3)$ を通る直線

(5)　2 点 $(4, 0)$，$(0, -2)$ を通る直線

2. 2 直線 $x+3y-1=0$，$x+y+5=0$ の交点と点 $(-3, 1)$ を通る直線の方程式を求めよ。

小テスト	No.24　図形と方程式　2 直線の関係				
	年	組	番	名前	／20

1.　次の直線の方程式を求めよ。

(1)　点 $(2,\ -3)$ を通り，直線 $y=2x-1$ に平行な直線の方程式を求めよ。

(2)　点 $(-4,\ 2)$ を通り，直線 $3x-y-6=0$ に垂直な直線の方程式を求めよ。

2.　次の点と直線の距離を求めよ。

(1)　点 $(1,\ -1)$，直線 $4x-3y+1=0$

(2)　原点，直線 $y=2x-10$

小テスト	No.25　図形と方程式　円の方程式				
	年	組	番	名前	／20

1. 次の円の方程式を求めよ。

(1)　点 (2, －4) を中心とする半径 3 の円

(2)　点 (－1, 2) を中心とし，原点を通る円

(3)　2 点 A(2, 3)，B(4, －1) を直径の両端とする円

2. 3 点 (0, 0)，(－1, －1)，(3, 1) を通る円の方程式を求めよ。
また，この円の中心の座標と半径を求めよ。

小テスト	No.26　図形と方程式　円と直線(1)				
	年	組	番	名前	／20

1.　円 $x^2+y^2=17$ と直線 $y=x+3$ の共有点の座標を求めよ。

2.　直線 $y=-x+k$ が円 $x^2+y^2=1$ と共有点をもつような，定数 k の値の範囲を求めよ。

3.　直線 $y=3x+k$ が円 $x^2+y^2=4$ に接するような定数 k の値を求めよ。

小テスト	No.27　図形と方程式　円と直線(2)				
	年	組	番	名前	／20

1.　円 $x^2+y^2=20$ の周上の点 $(4,\ -2)$ における接線の方程式を求めよ。

2.　点 $(-4,\ 2)$ を通り，円 $x^2+y^2=4$ に接する直線の方程式を求めよ。

小テスト	No.28　図形と方程式　2つの円の位置関係				
	年	組	番	名前	／20

1.　点 C(5, 12) を中心とし，円 $x^2+y^2=9$ に外接する円の方程式を求めよ。

2.　点C(−2, 4) を中心とし，円 $x^2+y^2=80$ に内接する円の方程式を求めよ。

小テスト	No.29　図形と方程式　軌跡とその方程式				
	年	組	番	名前	／20

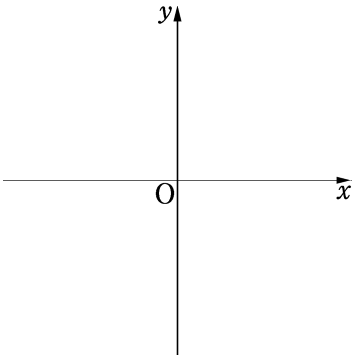
1. 2点 A$(-1,\ 0)$，B$(2,\ 0)$に対して，AP：BP＝1：2を満たす点Pの軌跡を求めよ。

2. 点Pが直線 $y=2x-1$ 上を動くとき，点 A$(2,\ 0)$ と点Pを結ぶ線分 APの中点Qの軌跡を求めよ。

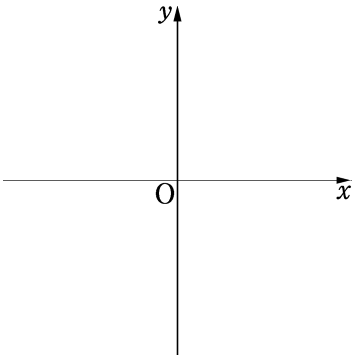
小テスト	No.30　図形と方程式　不等式の表す領域			
年	組	番	名前	／20

1. 次の不等式の表す領域を図示せよ。

(1)　$y \geqq 2x-1$

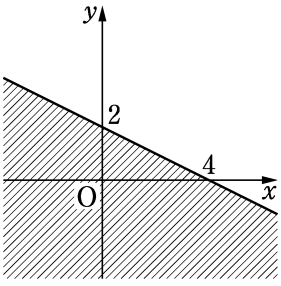


(2)　$x^2+y^2+2x-3>0$



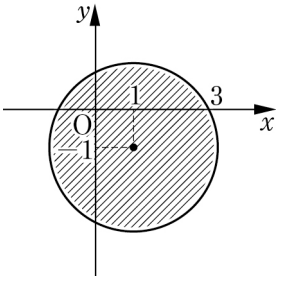
2. 次の図の斜線部分はどのような不等式で表されるか。

(1)



境界線を含む

(2)

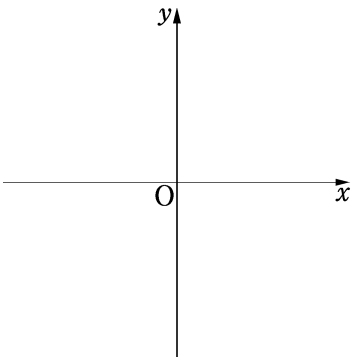


境界線は含まない

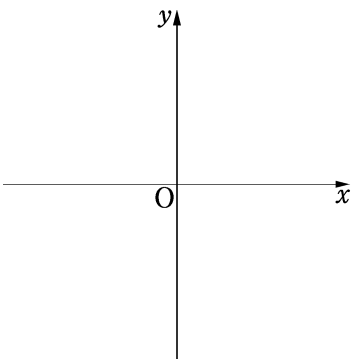
小テスト	No.31　図形と方程式　連立不等式の表す領域(1)			
年	組	番	名前	／20

1. 次の連立不等式の表す領域を図示せよ。

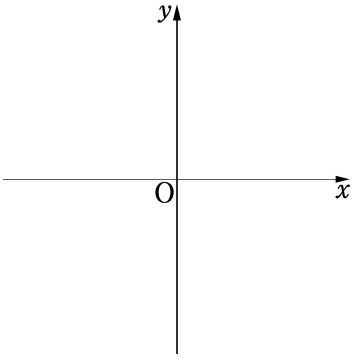
(1) $\begin{cases} x-y-3<0 \\ 2x+y-3<0 \end{cases}$



(2) $\begin{cases} 2x-y-2 \geqq 0 \\ x^2+y^2 \leqq 16 \end{cases}$



2. 不等式 $(x-y+1)(x+2y+1)<0$ の表す領域を図示せよ。



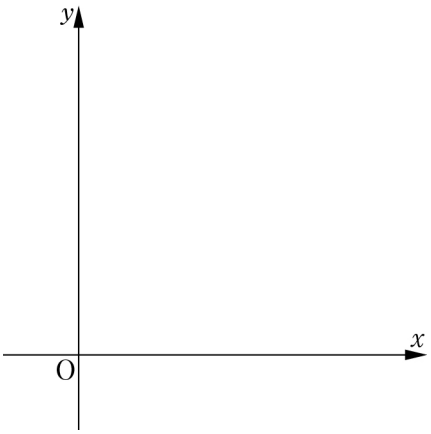
小テスト	No.32　図形と方程式　連立不等式の表す領域(2)			
年	組	番	名前	／20

1. 連立不等式

$2x+y \leqq 8$，$x+3y \leqq 9$，$x \geqq 0$，$y \geqq 0$ の表す領域を D とする。

このとき，次の問に答えよ。

(1)　領域 D を図示せよ。



(2)　点$(x,\ y)$ が領域 D 内を動くとき，$x+y$ のとる最大値と最小値を求めよ。