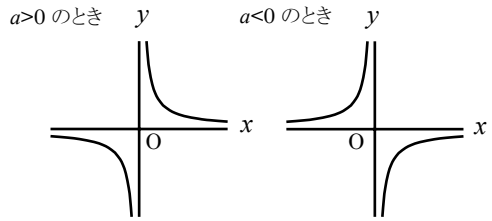


反比例

反比例のグラフ

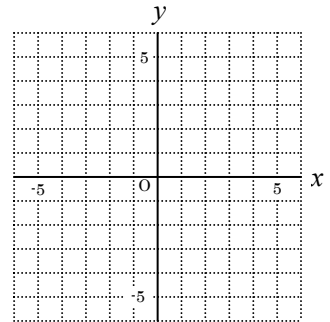
$y = \frac{a}{x}$ のグラフは、比例定数が $a > 0$ のとき
 第1象限と第3象限に、 $a < 0$ のとき第2象限
 と第4象限にある2つの部分からなる双曲線
 である。



【例題】 次の反比例の式について、 x の値に対する y の値の表を完成し、グラフを右の図
 に書き入れなさい。

$$y = \frac{6}{x}$$

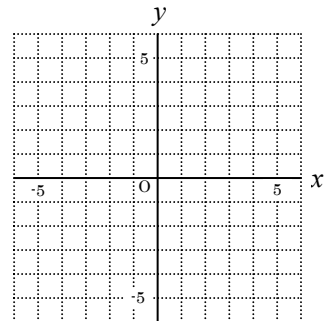
x	-6	-3	-2	-1	0	1	2	3	6
y					/				



【1】 次の表を完成し、関数のグラフを書きなさい。

① $y = \frac{6}{x}$

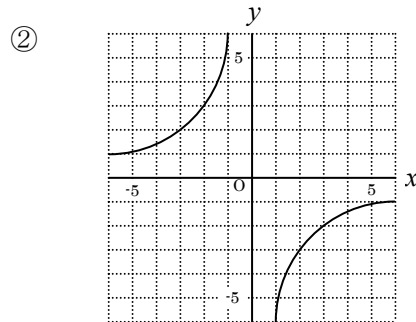
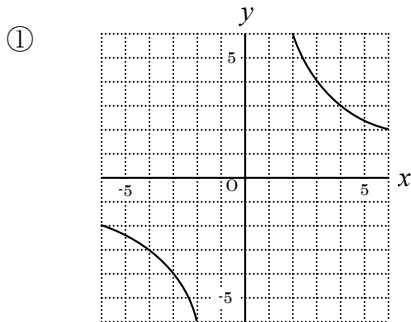
x	-6	-4	-2	-1	0	1	2	4	6
y					/				



② $y = -\frac{12}{x}$

x	-6	-3	-2	-1	0	1	2	3	6
y					/				

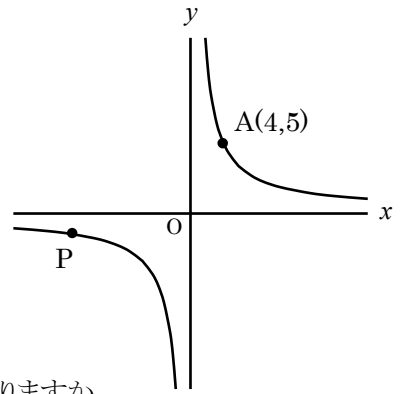
【2】 次のそれぞれの反比例のグラフについて y を x の式で表しなさい。



反比例

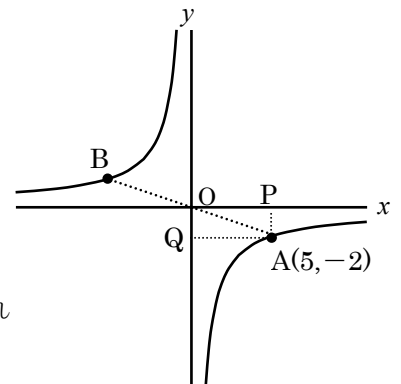
【3】反比例のグラフ上に点 $A(4, 5)$ と点 P がある。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② 点 P の x 座標が -4 のとき、点 P の y 座標を求めなさい。
- ③ 点 P の y 座標が -10 のとき、点 P の座標を求めなさい。
- ④ グラフ上で x 座標、 y 座標がともに整数である点は何個ありますか。



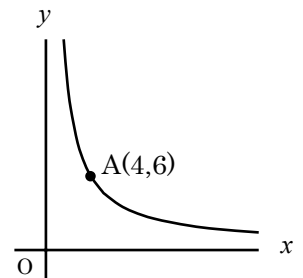
【4】反比例のグラフ上に点 $A(5, -2)$ と点 B がある。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② 点 A と原点 O について対称な点 B の座標を求めなさい。
- ③ 点 A から x 軸、 y 軸に垂直な直線を引き、交点をそれぞれ点 P 、 Q とする。長方形 $APOQ$ の面積を求めなさい。



【5】右の図は反比例のグラフの一部である。次の問いに答えなさい。

- ① y を x の式で表しなさい。
- ② このグラフ上にあり x 座標が 8 ある点の y 座標を求めなさい。
- ③ このグラフ上にあり y 座標が 12 である点の x 座標を求めなさい。
- ④ x の変域が $1 \leq x \leq 12$ のとき y の変域を求めなさい。

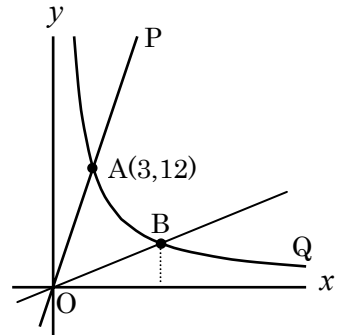


反比例

比例と反比例のグラフ

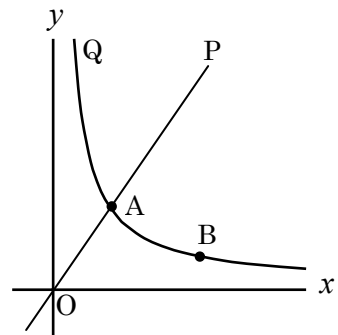
【例題】 右の図で P は比例の、Q は反比例のグラフで、点 A は P、Q の交点でその座標は(3,12)である。

- ① 右の直線 P と双曲線 Q について、それぞれ y を x の式で表しなさい。
- ② 点 B の x 座標が 9 であるとき、点 O、B を通る直線について y を x の式で表しなさい。



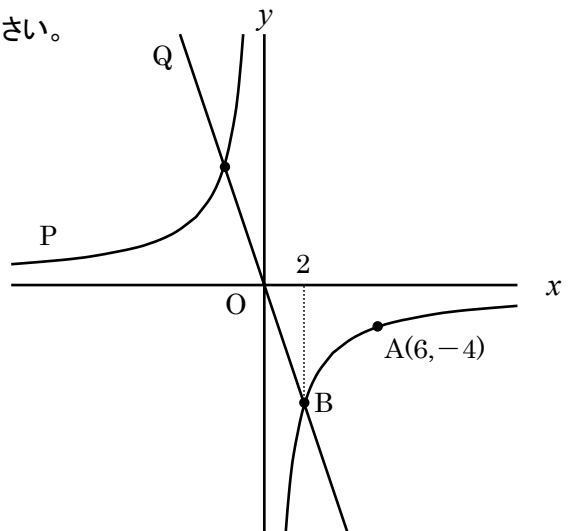
【1】 右の直線 P は $y = \frac{3}{2}x$ を表している。次の各問いに答えなさい。

- ① 点 A の x 座標が 4 であるとき、 y 座標を求めなさい。
- ② 双曲線 Q について y を x の式で表しなさい。
- ③ 点 B の y 座標が 2 であるとき、 x 座標を求めなさい。
- ④ 双曲線 Q のグラフ上で x 座標、 y 座標がともに自然数である点は何個ありますか。



【2】 右のグラフについて、次の各問いに答えなさい。

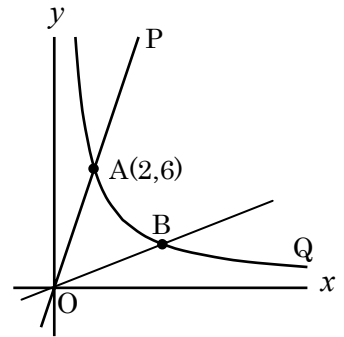
- ① 双曲線 P について y を x の式で表しなさい。
- ② 点 B の x 座標が 2 のとき、点 B の座標を求めなさい。
- ③ 右の直線 Q について y を x の式で表しなさい。



反比例

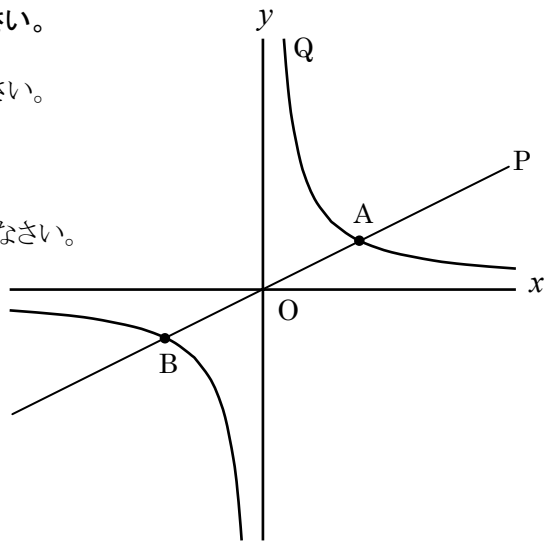
【3】右の図で点 A の座標は(2,6)である。次の問いに答えなさい。

- ① 右の直線 P と双曲線 Q について、それぞれ y を x の式で表しなさい。
- ② 点 B の x 座標が 4 であるとき、直線 OB について y を x の式で表しなさい。



【4】右のグラフにおいて、点 A(6,3)を通る直線 P と双曲線 Q がある。これについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 右の直線 P について y を x の式で表しなさい。
- ② 右の双曲線 Q について y を x の式で表しなさい。
- ③ 点 B の座標を求めなさい。
- ④ 双曲線 Q のグラフ上で x 座標、 y 座標がともに整数である点は何個ありますか。



【5】右のグラフについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 双曲線 P について、 y を x の式で表しなさい。
- ② 点 B の x 座標が 3 のとき、点 B の座標を求めなさい。
- ③ 右の直線 Q について、 y を x の式で表しなさい。

