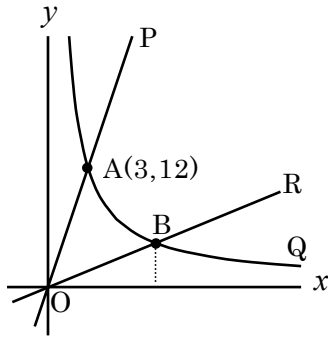


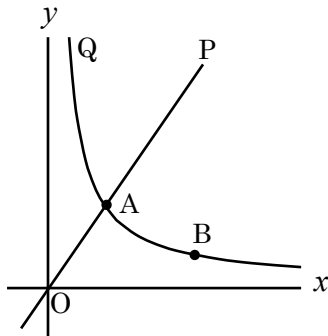
得点		<b>演習問題</b>	実施日	月 日	氏名

【1】下の図で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。



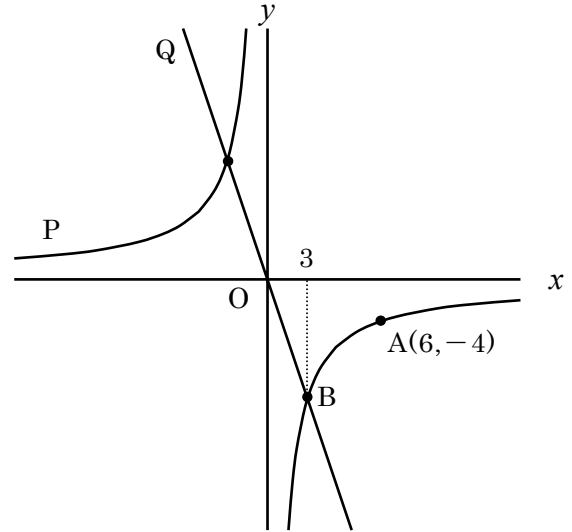
- ① 右の直線Pと双曲線Qについて、それぞれyをxの式で表しなさい。
- ② 点Bのx座標が9であるとき、点Bのy座標を求めなさい。
- ③ 点Bを通る直線Rについて、yをxの式で表しなさい。

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



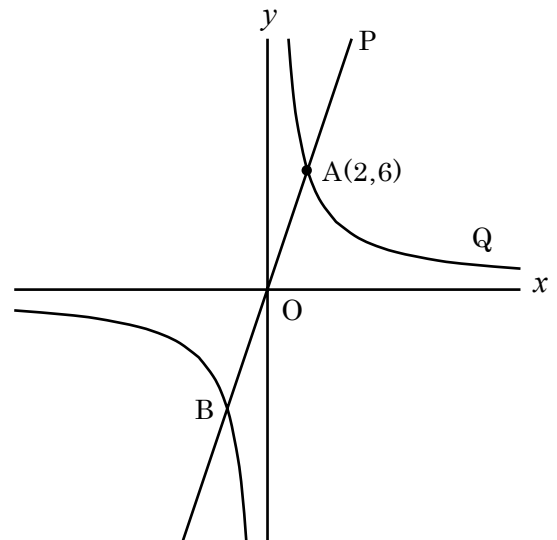
- ① 点Aのx座標が2であるときy座標を求めなさい。
- ② 双曲線Qについてyをxの式で表しなさい。
- ③ 点Bのy座標が1であるとき、x座標を求めなさい。
- ④ 双曲線Qのグラフ上でx座標、y座標がともに自然数である点は何個ありますか。

【3】下のグラフについて、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 直線Qについてyをxの式で表しなさい。

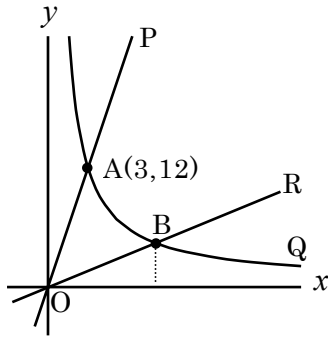
【4】下のグラフにおいて、点A(2,6)を通る直線Pと双曲線Qがある。これについて、次の各問いに答えなさい。



- ① 直線Pについてyをxの式で表しなさい。
- ② 双曲線Qについてyをxの式で表しなさい。
- ③ 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。

得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名

【1】下の図で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。

P...  $\frac{y}{x} = a$  より  $\frac{12}{3} = 4$   $y = 4x$

Q...  $xy = a$  より  $3 \times 12 = 36$   $y = \frac{36}{x}$

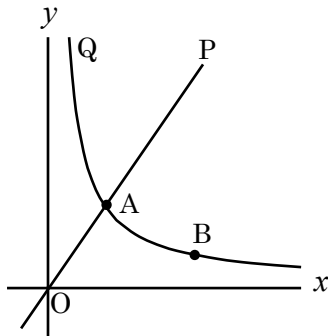
② 点Bのx座標が9であるとき、点Bのy座標を求めなさい。

$y = \frac{36}{x}$  に  $x = 9$  を代入して  $y = \frac{36}{9}$  より  $y = 4$

③ 点Bを通る直線Rについて、yをxの式で表しなさい。

$\frac{y}{x} = a$  より  $y = \frac{9}{4}x$

【2】下の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2であるときy座標を求めなさい。

$y = \frac{3}{2}x$  に  $x = 2$  を代入  $y = 3$

② 双曲線Qについてyをxの式で表しなさい。

$xy = a$  に点Aの座標(2,3)を代入して  $2 \times 3 = 6$   $y = \frac{6}{x}$

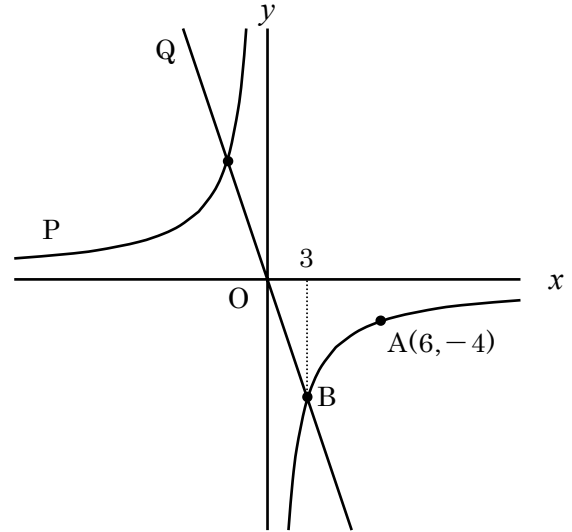
③ 点Bのy座標が1であるとき、x座標を求めなさい。

$y = \frac{6}{x}$  に  $y = 1$  を代入して  $x = 6$

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。

x, y の積が6になるのは(1,6)(2,3)(3,2)(6,1)の 4個

【3】下のグラフについて、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。

$xy = a$  に点Aの座標(6,-4)を代入して  $y = -\frac{24}{x}$

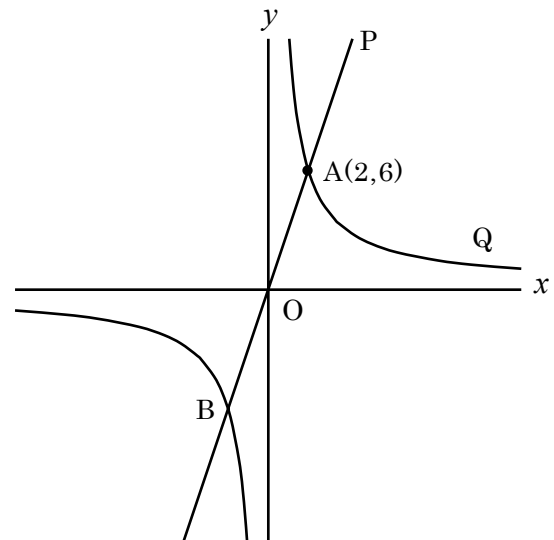
② 点Bのx座標が3のとき、点Bの座標を求めなさい。

$y = -\frac{24}{x}$  に  $x = 3$  を代入して  $y = -8$  (3, -8)

③ 直線Qについてyをxの式で表しなさい。

$\frac{y}{x} = a$  に点Bの座標(3,-8)を代入して  $y = -\frac{8}{3}x$

【4】下のグラフにおいて、点A(2, 6)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 直線Pについてyをxの式で表しなさい。

$\frac{y}{x} = a$  に点Aの座標(2,6)を代入して  $y = 3x$

② 双曲線Qについてyをxの式で表しなさい。

$xy = a$  に点Aの座標(2,6)を代入して  $y = \frac{12}{x}$

③ 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。

積が12になるのは(1,12) (2,6) (3,4) (4,3) (6,2) (12,1) 6個  
と(-1,-12) (-2,-6) ...など負の数どうしの6個 合計 12個