

問題: 図1は、点Oは原点、曲線 $l$ は  $y = \frac{1}{4}x^2$  のグラフを表している。

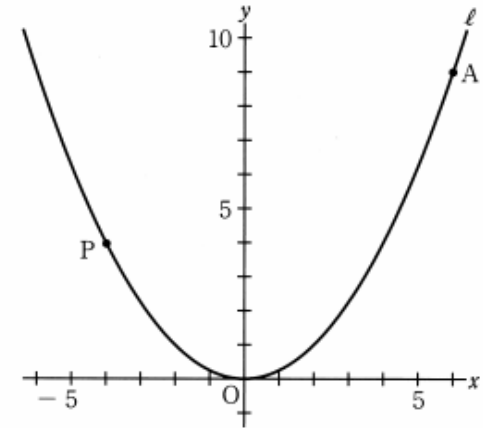
点Aは曲線 $l$ 上にあり、 $x$ 座標は6である。

曲線上にある点をPとする。

[問題1] 点Pの $x$ 座標を $a$ 、 $y$ 座標を $b$ とする。

$a$ のとり値の範囲が  $-5 \leq a \leq 4$  のとき、 $b$ のとり値の範囲を不等号を使って表せ。

図1



[問題2] 点Pの $x$ 座標が-2のとき、2点A, Pを通る直線の式を求めよ。

[問題3] 図2は、図1において、点Pの $x$ 座標が6より小さい正の数であるとき、

点Aを通り $x$ 軸に平行な直線をひき、 $y$ 軸との交点をBとし、点Aと点P、

点Bと点P、点Oと点Pをそれぞれ結んだ場合を表している。

$\triangle ABP$ と $\triangle BOP$ の面積の比が3:2になるとき、点Pの座標を求めよ。

図2

