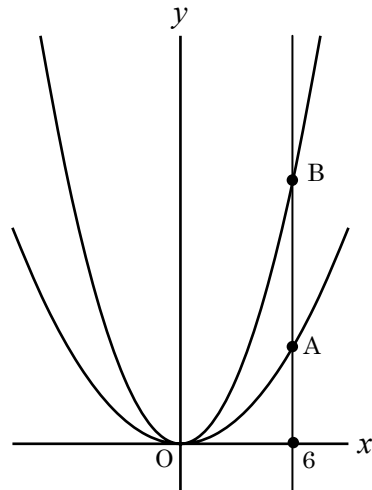


得点	演習問題	実施日	月 日	氏名

【1】右の図のように、放物線 $y = x^2$ と $y = ax^2$ がある。ただし、 $a < 1$ とする。また $(6, 0)$ を通り y 軸に平行な直線が、放物線と交わる点をそれぞれ A, B とする。但し、 A, B の x 座標は正であるものとします。

(1) 点 B の座標を求めなさい。

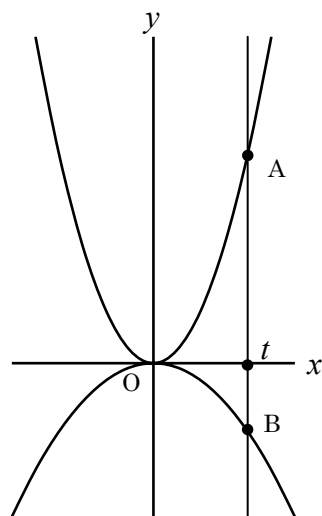


(2) 点 B の座標を a を用いて表しなさい。

(3) $AB = 24$ であるとき、 a を求めなさい。

【2】右の図で、①は関数 $y = 2x^2$ 、②は関数 $y = -x^2$ のグラフである。点 $(t, 0)$ を通り、 y 軸に平行な直線と関数①、②のグラフとの交点をそれぞれ A, B とする。但し、 t は正であるものとします。

(1) $t = 2$ であるとき、2点 A, B の座標をそれぞれ求めなさい。

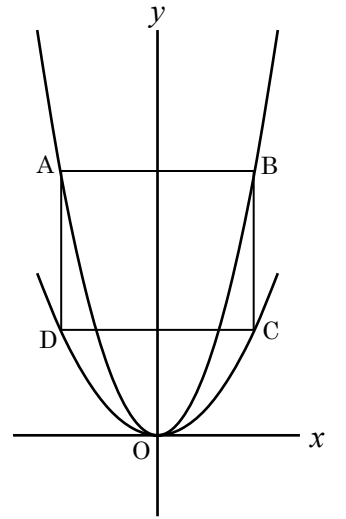


(2) 2点 A, B の座標を、 t を用いた式でそれぞれ表しなさい。

(3) $AB = 12$ であるとき、 t の値を求めなさい。

【3】右の図のような、放物線 $y = x^2 \dots$ ①と $y = \frac{1}{3}x^2 \dots$ ②があり、グラフ①上に2点 A, B をグラフ②上に2点 C, D をとり、 AB, DC が x 軸と平行に、 AD, BC が y 軸と平行になるようにする。このとき、次の間に答えなさい。

(1) 点 B の y 座標が18のとき、線分 BC の長さを求めなさい。

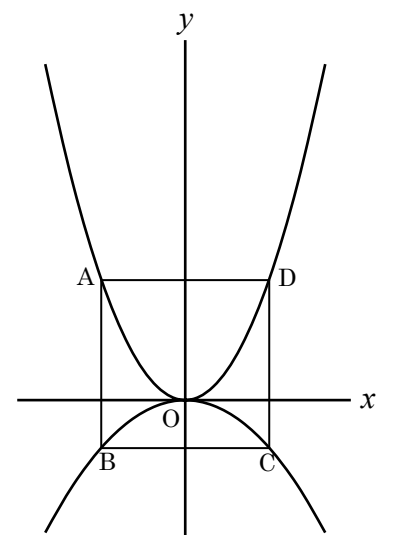


(2) 線分 BC の長さが8のとき、点 C の座標を求めなさい。但し、 C の x 座標は正であるものとします。

(3) 四角形 $ABCD$ が正方形となるとき、点 B の座標を求めなさい。

【4】下のような、放物線 $y = x^2$ と $y = -\frac{1}{2}x^2$ があり、グラフ上に4点 A, B, C, D をとり、 AD, BC が x 軸と、 AB, DC が y 軸と平行になるようにする。このとき、次の間に答えなさい。

(1) 点 A の x 座標が -3 であるとき、点 C の座標を求めなさい。



(2) 点 D の x 座標が a であるとき、点 B の座標を、 a を用いた式で表しなさい。但し $a > 0$ とする。

(3) 四角形 $ABCD$ が正方形となるとき、点 D の座標を求めなさい。但し、 D の x 座標は正であるものとします。