

得点	演習問題	実施日	月 日	氏名

【1】下の図は、放物線 $y = x^2$ と、直線 $y = 2x + 8$ である。次の問に答えなさい。

① 2点 A, B の座標を求めなさい。

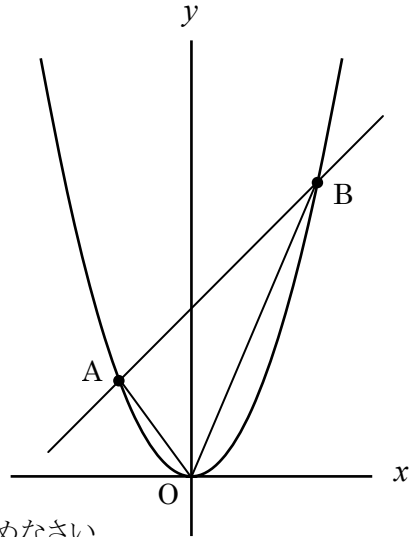
② $\triangle AOB$ の面積を求めなさい。

③ 線分 AB の中点の座標を求めなさい。

④ 原点を通り、 $\triangle AOB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

⑤ 頂点 B を通り、 $\triangle AOB$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

⑥ 放物線 OB 上に点 Q をとり、 $\triangle AOB$ と面積の等しい $\triangle AQB$ をつくるとき点 Q の座標を求めなさい。



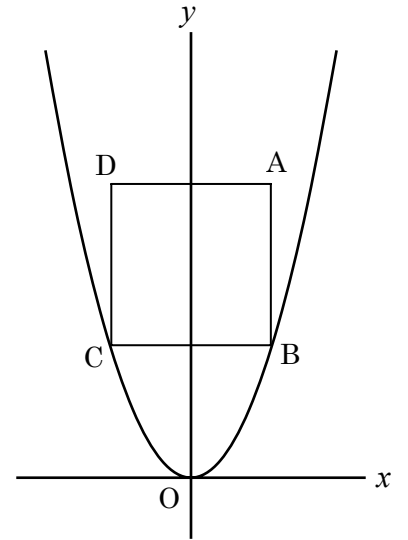
【3】下の放物線は $y = \frac{1}{2}x^2$ で、四角形 ABCD は長方形である。

2点 A, D の y 座標は16である。また、点 B と C は放物線上にあって、その y 座標は16より小さい。点 A の x 座標を t とする。

① $t = 2$ のとき、点 D の座標を求めなさい。

② 線分 AB と BC の長さをそれぞれ t を用いて表しなさい。

③ 四角形 ABCD が正方形となるときの t の値を求めなさい。



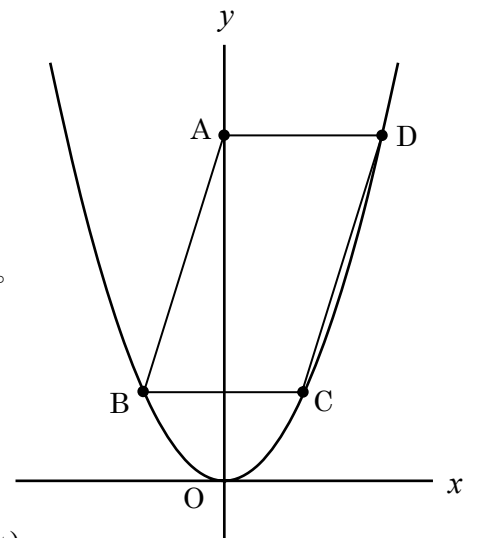
【4】右の図のように、放物線 $y = ax^2$ と平方四辺形 ABCD があり、辺 AD は x 軸について平行である。また3点 B, C, D は放物線上にあり、点 D は $(4, 8)$ である。

① a の値を求めなさい。

② BC の長さを求めなさい。

③ 点 B の座標を求めなさい。

④ 原点を通る直線が平行四辺形の面積を2等分するとき、直線の式を求めなさい。



【2】右の放物線は $y = \frac{1}{2}x^2$ である。放物線上に点 A と D を、 x 軸上に点 B, C をとり、図のような長方形 ABCD をつくった。

① 点 C の x 座標を t とするとき、点 D の座標を t で表しなさい。

② 長方形 ABCD が正方形となるとき、 t の値を求めなさい。

