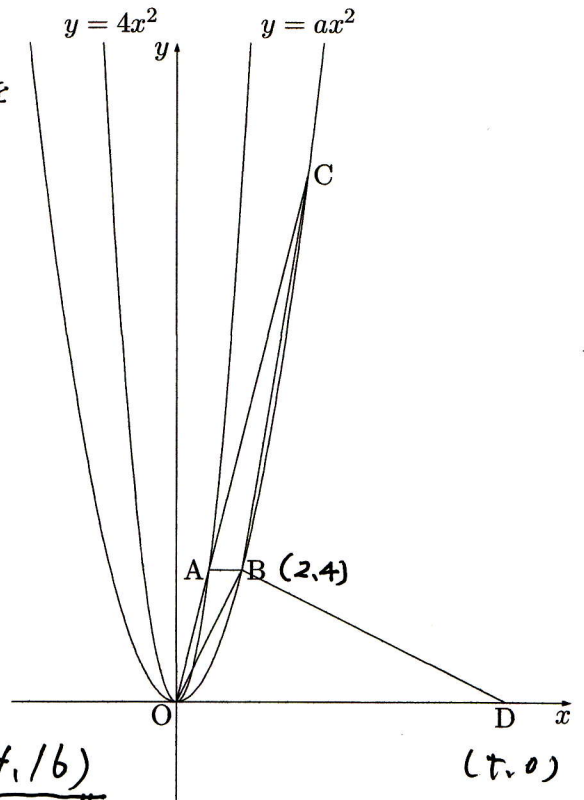




↳

1. 右の図のように、関数 $y = 4x^2$ 上に点 A をとり、関数 $y = ax^2$ 上に2点 B, C をとる。ただし、点 B の座標は $(2, 4)$ であり、線分 AB は x 軸上に平行である。また、点 D は x 軸上の点である。このとき次の問いに答えなさい。



- (1) a の値を求めなさい。

$$4a = 4$$

$$a = 1$$

- (2) $\triangle ABC$ の面積と $\triangle OAB$ の面積比が $3 : 1$ のとき、点 C の座標を求めなさい。ただし、点 C の x 座標は 2 より大きいとする。

C の y 座標 16

$$16 = x^2 \quad x = \pm 4 \quad \underline{C(4, 16)}$$

- (3) $\triangle OBD$ が辺 OD を斜辺とする直角三角形であるとき、点 D の座標を求めなさい。

$$t^2 = (t-2)^2 + 16 + 2^2 + 4^2$$

$$t^2 = t^2 - 4t + 4 + 16 + 4 + 16$$

$$4t = 40$$

$$t = 10$$

$$\underline{D(10, 0)}$$

