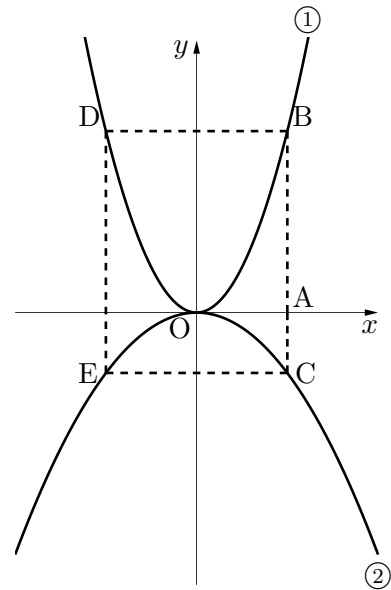


【重要例題】右の図のように、関数 $y = x^2$ のグラフ …① と関数 $y = -\frac{1}{3}x^2$ のグラフ …② がある。

x 座標が a である点 A を x 軸上にとり、 x 軸に垂直な直線と①、②との交点をそれぞれ B 、 C とする。また、点 B 、 C と y 軸について対称な点をそれぞれ D 、 E とする。

このとき、次の問いに答えなさい。ただし、 $a > 0$ とする。

- (1) 関数 $y = x^2$ について、 x の変域が $-a \leq x \leq a$ で、 y の変域が $0 \leq y \leq 16$ のとき、 a の値を求めなさい。
- (2) 四角形 $BDEC$ が正方形になるとき、 a の値を求めなさい。
- (3) 点 A と点 $(0, 12)$ を通る直線が、四角形 $BDEC$ の面積を 2 等分するとき、 a の値を求めなさい。また、この直線の式を求めなさい。



〔富山〕