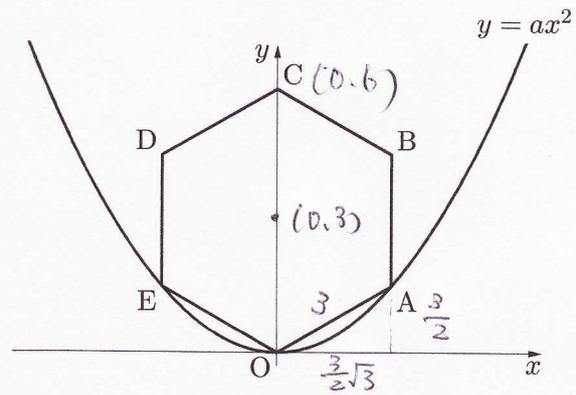




右の図で、 O は原点、 A, E は関数 $y = ax^2$ (a は定数)のグラフ上の点で、六角形 $OABCDE$ は正六角形である。点 C の座標が $(0, 6)$ のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点 A の座標を求め、 a の値を求めなさい。
- (2) 直線 DC の式を求めなさい。
- (3) 線分 CB の中点を通り、六角形 $OABCDE$ の面積を二等分する式を求めなさい。

$$A \left(\frac{3}{2}\sqrt{3}, \frac{3}{2} \right)$$

$$\frac{3}{2} = \left(\frac{3}{2}\sqrt{3} \right)^2 a$$

$$\frac{3}{2} = \frac{27}{4} a$$

$$a = \frac{2}{9}$$

[愛知改]

(2) $DC \parallel OA$ OA の傾き $\frac{3}{2} \div \frac{3}{2}\sqrt{3} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$$y = \frac{1}{\sqrt{3}}x + 6$$

(3) BC の中点を通り、線対称な図形の対称軸由面積を二等分する直線 l $CB \perp l$
 CB の傾き $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ 所以 l の傾きは $\sqrt{3}$ l は $(0, 3)$ を通る

$$y = \sqrt{3}x + 3$$

