

9. 右の図において直線mは点A (-2, 0) を通り放物線  $y = 3x^2$  と点B (-1, 3)、点Cの2点で交わっている。また直線mとy軸との交点をDとするとき、次の問いに答えなさい。

(宣真高等学校 H18)

- (1) 直線mの式を求めなさい。

直線mは2点A (-2, 0)、B (-1, 3) を通っているから、mの式を  $y = ax + b$  とすると、

$$0 = -2a + b$$

$$3 = -a + b$$

これを連立方程式で解いて、 $a = 3$ ,  $b = 6$

$$A. \quad y = 3x + 6$$

- (2) 点Cの座標を求めなさい。

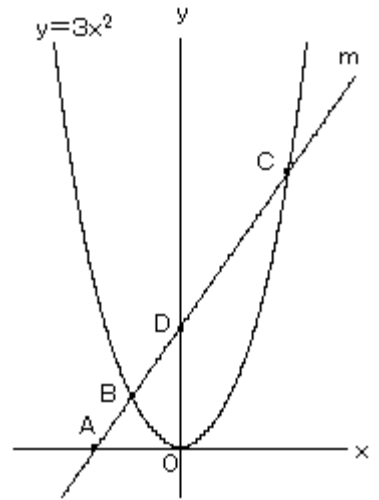
放物線  $y = 3x^2$  と直線m  $y = 3x + 6$  のグラフの交点だから、連立方程式を解けばよい。

$$3x^2 = 3x + 6$$

$$x^2 - x - 2 = 0$$

$$(x + 1)(x - 2) = 0$$

$$x = -1, 2 \quad A. \quad (2, 12)$$



- (3)  $\triangle BOC$  と  $\triangle BOD$  の面積比を最も簡単な整数比で表しなさい。

B (-1, 3)、C (2, 12)、D (0, 6) なので、

$$\triangle BOD = 6 \times 1 \div 2 = 3$$

$$\triangle COD = 6 \times 2 \div 2 = 6$$

$$\triangle BOC = \triangle BOD + \triangle COD = 9$$

$$9 : 3 = 3 : 1 \quad A. \quad 3 : 1$$