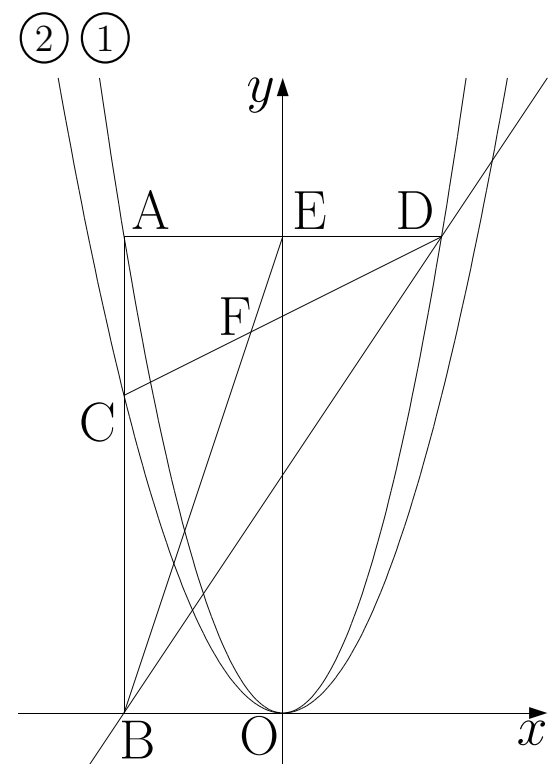


2乗に比例する関数 グラフの基礎 3

右の図において、曲線①は関数 $y = x^2$ のグラフであり、曲線②は関数 $y = ax^2$ のグラフである。点Aは曲線①上の点で、その x 座標は -3 である。点Bは x 軸上の点で、線分ABは y 軸の平行である。点Cは線分ABと曲線②との交点で、 $AC:CB=1:2$ である。また、点Dは曲線



①上の点で、線分ADは x 軸に平行である。原点をOとするとき、次の問いに答えなさい。

(ア) 曲線②の式 $y = ax^2$ の a の値を求めなさい。

(イ) 直線BDの式を $y = mx + n$ とするとき、 m 、 n の値を求めなさい。

(ウ) 点Eは線分ADと y 軸との交点である。線分BEと線分CDとの交点をFとするとき、線分CDと線分FDの長さの比を最も簡単な整数の比で表しなさい。

(神奈川)

2乗に比例する関数 グラフの基礎3 解答

$$(ア) a = \frac{2}{3}$$

$$(イ) m = \frac{3}{2} \quad n = \frac{9}{2}$$

$$(ウ) CF:FD = 2:3$$

●ポイントの確認

ヒロ：同じ問題でも解き方によって、必要な計算量が変わることがある。例えば（ウ）を三平方の定理を使って解くとそれなりに計算が必要だけど、相似の性質を使えば簡単な暗算ですむ。できるだけ簡単な計算ですませられるよう、いろいろな解き方を身につけておきたい。