

高校受験

入試対策シリーズ 分野別数学

4. 二次関数② (小問)

高受ゼミ G

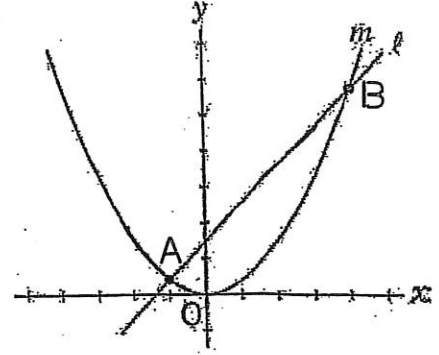
2

(1) 右下図において、 m は $y = ax^2$ のグラフを表す。Oは原点であり、 a は正の定数である。

A, Bは m 上の点であり、その x 座標はそれぞれ、 -1 , 4 である。

l は2点A, Bを通る直線である。直線 l の傾きは、 1 である。

① a の値を求めなさい。

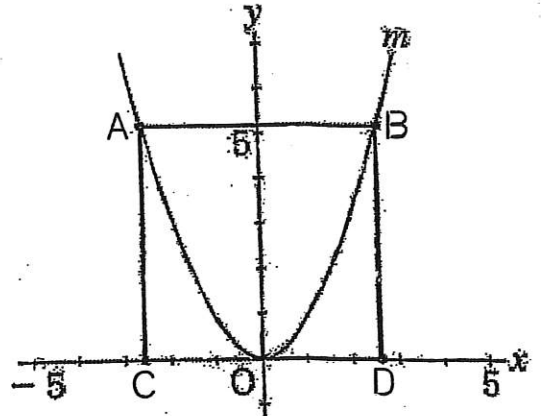


② 直線 l の式を求めなさい。

(2) 右下図において、 m は $y = \frac{3}{4}x^2$ のグラフを表す。Oは原点である。A, Bは m 上の点であり、

C, Dは x 軸上の点である。Aの x 座標は負の数であり、Bの x 座標は正の数である。AとC, CとD, DとB, BとAとをそれぞれ結んでできる四角形ACDBは正方形である。

このときのDの x 座標を求めなさい。ただし、 x 軸の1目盛りの長さ、 y 軸の1目盛りの長さとは等しいものとする。

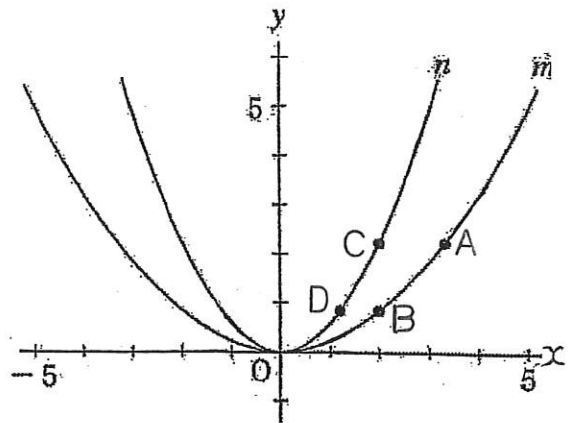


(3) 右下図において、 m は $y = \frac{1}{5}x^2$ のグラフを表し、 n は $y = \frac{5}{9}x^2$ のグラフを表す。

O は原点である。 A 、 B は m 上の点であり、 C 、 D は n 上の点である。

B 、 C の x 座標は共に2であり、 A 、 D の x 座標は共に正である。 A の y 座標と C の y 座標とは等しく、 B の y 座標と D の y 座標とは等しい。

① A 、 D の座標をそれぞれ求めなさい。



② 2点、 A 、 D を通る直線の式を求めなさい。