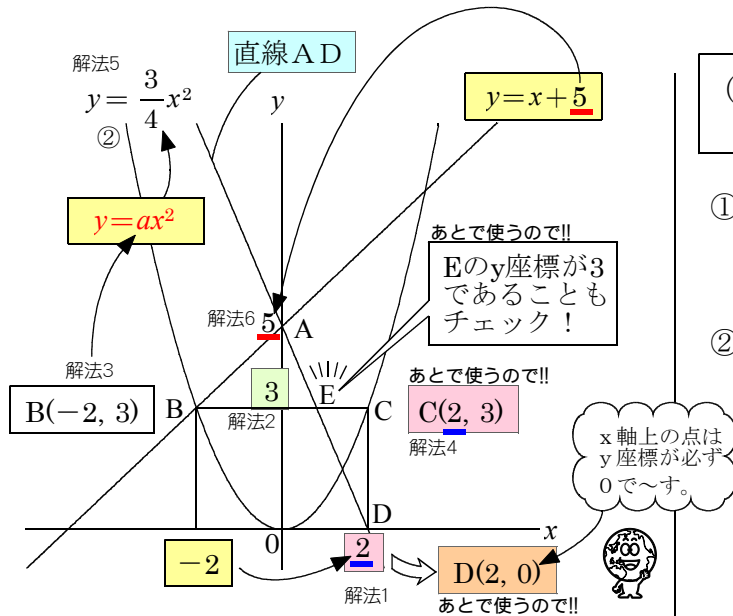


平成12年入試問題-2次関数



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

解法6

①直線ADはy軸上の5を通る→ y切片 5

$$y=mx+5 \rightarrow n=5$$

② $y=mx+5$ に点 $D(2, 0)$ を代入して m を求める！

$$y=mx+5 \quad D(2, 0)$$

$$0=2m+5$$

$$-2m=5$$

$$m=-\frac{5}{2}$$

$$m=-\frac{5}{2}, n=5$$

$$\text{直線ADの式は } y=-\frac{5}{2}x+5$$

(ア) 曲線②の式 $y=ax^2$ の a の値を求めなさい。

① B の y 座標 → $y=x+5$ に $x=-2$ を代入 → $y=3$

② $B(-2, 3)$ を $y=ax^2$ に代入

$$\text{解法5 } y=ax^2$$

$$3=a \times (-2)^2$$

$$3=4a$$

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

$$\text{答 } a=\frac{3}{4}$$

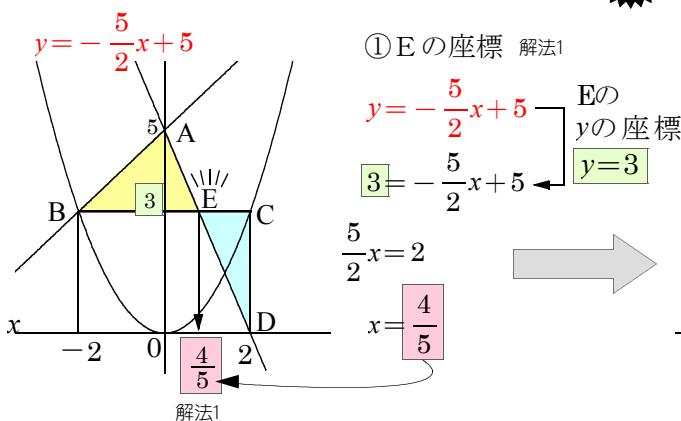
Cの座標もしっかり確認しておく！

あとで使うので!!

(ウ) $\triangle ABE$ と $\triangle CDE$ の面積比を求めよ。

$\triangle ABE$ の面積を求める

第1作業



① E の座標 解法1

$$y=-\frac{5}{2}x+5$$

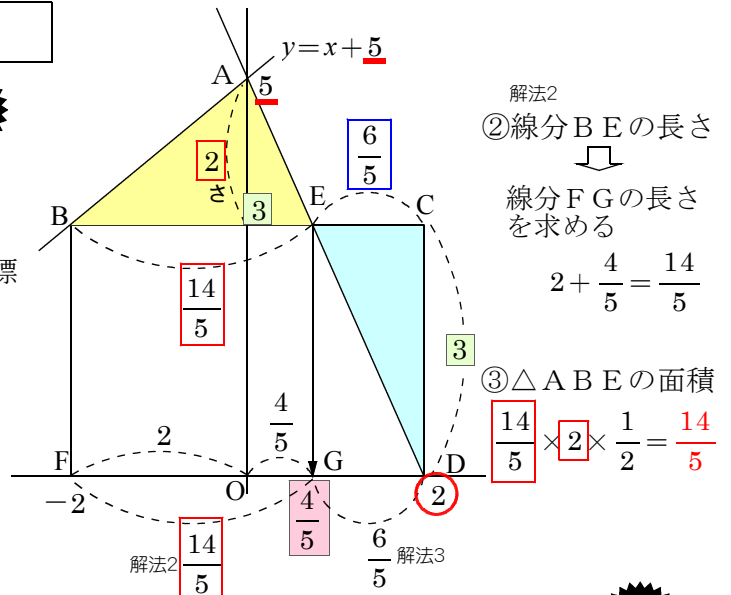
$$E \text{ の } y \text{ の座標 } y=3$$

$$3=-\frac{5}{2}x+5$$

$$\frac{5}{2}x=2$$

$$x=\frac{4}{5}$$

解法1



解法2

②線分BEの長さ

線分FGの長さを求める

$$2+\frac{4}{5}=\frac{14}{5}$$

③ $\triangle ABE$ の面積

$$\frac{14}{5} \times 2 \times \frac{1}{2} = \frac{14}{5}$$

$\triangle ABE$ と $\triangle CDE$ の面積比を求める

第3作業

$\triangle ABE$ $\triangle CDE$

$$\frac{14}{5} : \frac{9}{5} = 14 : 9$$

答 14 : 9

$\triangle CDE$ の面積を求める

第2作業

解法3

①線分ECの長さ ⇨ 線分GDの長さを求める

$$2 - \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$$

② $\triangle CDE$ の面積

$$\frac{6}{5} \times 3 \times \frac{1}{2} = \frac{9}{5}$$