

欠席者連絡メモ

8 月 6 日 土 曜日 名前 ()

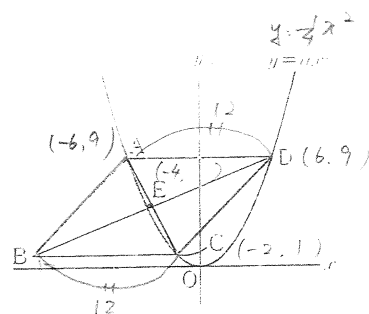
科目	数学
授 業	WS 例11 P107 [15] P108 [17] P106 [13] ←時間があれば
宿 題	P111 [1] P108 [18]
プリント の有無	

※次回の授業は開始30分前に来て下さい。補習します。

英和ぶればある

(例題10) <関数と平行四辺形>

右の図で四角形 ABCD は平行四辺形、辺 AD は x 軸に平行、
A, C, D は関数 $y = ax^2$ のグラフ上の点、E は対角線 AC と
BD の交点である。また点 C の座標は $(-2, 1)$ で、点
E の x 座標は -4 である。次の問いに答えよ。



(1) a の値を求めよ。

$$C(-2, 1) \text{ を } y = ax^2 \text{ に代入} \quad 1 = 4a \quad y = \frac{1}{4}x^2$$

(2) 点 A, 点 B の座標を求めよ。

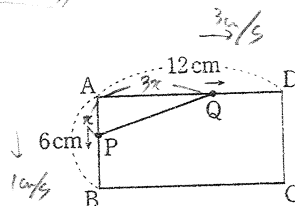
E は AC の中点 $A_x - 2 = -8 \quad AD = 6 - (-6) = 12$
 $E_x = -4$ $A_x = -6 \quad BC = AD = 12$
 $A_x + (-2) = -4 \quad y = x^2 \text{ に代入 } y = \frac{1}{4} \times 36 = 9 \quad 6x = Cx - 12 \quad \leftarrow (B \text{ から } x \text{ へ } 12)$
 $\frac{A_x + (-2)}{2} = -4 \quad A(-6, 9) \quad = -2 - 12$
 $= -14 \quad B(-14, 1)$

(3) 原点を通り、平行四辺形を二等分する直線を求めなさい。

$\hookrightarrow$ 対角線の交点を通る直線
 $E_y = \frac{9+1}{2} = 5 \quad \text{原点を通る直線 } y = ax \text{ に代入}$
 $E(-4, 5) \quad 5 = -4a \quad a = -\frac{5}{4} \quad y = -\frac{5}{4}x$

(例題11) <関数と点の移動>

AB=6cm、AD=12cmの長方形ABCDがある。点Pは辺AB上
を毎秒1cmの速さでAからBまで動き、点Qは辺AD上を毎秒3cm
の速さでAからCまで動く。このとき、2点P, Qが同時に出発して
から x 秒後の $\triangle APQ$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とする。次の問いに答えよ。



(1) 点Qが次の辺上にあるとき、それぞれ y を x の式で表せ。

また、 x の変域も答えよ。

① 辺AD上 ($0 \leq x \leq 4$)

$$y = x \times 3x \times \frac{1}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x^2$$

② 辺DC上 ($4 \leq x \leq 6$)

$$y = x \times 12 \times \frac{1}{2}$$

$$y = 6x$$

$$(0 \leq x \leq 4)$$

$$(4 \leq x \leq 6)$$



(2) $\triangle APQ$ が次の面積となるのはそれぞれ出発してから何秒後か。

① 6 cm^2 ($0 \leq y \leq 24$)

$$y = \frac{3}{2}x^2 \text{ に代入}$$

$$6 = \frac{3}{2}x^2 \quad x > 0 \text{ しか}$$

$$x^2 = 6 \times \frac{2}{3} \quad x = 2$$

$$x = 4$$

$$x = \pm 2$$

② 30 cm^2 ($24 \leq y \leq 36$)

$$y = 6x \text{ に代入}$$

$$30 = 6x$$

$$x = 5 \quad \text{A 5秒後}$$

