



【1】 A(-2, -3), B(3, 4), C(5, -2)とする。

《日本女子大附》

- (1) 点Aを通り、辺BCと交わる直線の傾きmの範囲を不等号を使って表しなさい。
 直線ABの傾き $\frac{4-(-3)}{3-(-2)} = \frac{7}{5}$ 直線ACの傾き $\frac{-2-(-3)}{5-(-2)} = \frac{1}{3}$ $\therefore \frac{1}{3} \leq m \leq \frac{7}{5}$

- (2) 点Aを通り、△ABCの面積を2等分する直線の式を求めなさい。

辺BCの中点は $(\frac{3+5}{2}, \frac{4+(-2)}{2}) = (4, 1)$ $y = ax + b$ ①, ②より
 $y = -2a + b \dots ①$ $a = \frac{2}{3}, b = -\frac{5}{3}$
 $y = 4a + b \dots ②$ $y = \frac{2}{3}x - \frac{5}{3}$

- 【2】 平面上に5点A(-9, 0), B(-6, 8), C(0, 12), D(8, 8), E(9, 0)がある。このとき、次の問いに答えなさい。

《土浦日大》

- (1) 2点C, Eを通る直線の傾きを求めなさい。

$$\frac{0-12}{9-0} = -\frac{4}{3}$$

- (2) 点Dを通り、2点C, Eを通る直線に平行な直線が、x軸と交わる点の座標を求めなさい。
 $y = -\frac{4}{3}x + b$ $8 = -\frac{4}{3} \times 8 + b$ $\therefore y = -\frac{4}{3}x + \frac{56}{3}$ $x = 14$ $\therefore (14, 0)$

- (3) 点Cを通る直線が、五角形ABCDEの面積を2等分するとき、その直線がx軸と交わる点の座標を求めなさい。

点Bを通り、2点A, Cを通る直線
 傾き。

$$\frac{12-0}{0-(-9)} = \frac{4}{3}$$

$$y = \frac{4}{3}x + b$$

$$8 = \frac{4}{3} \times (-6) + b$$

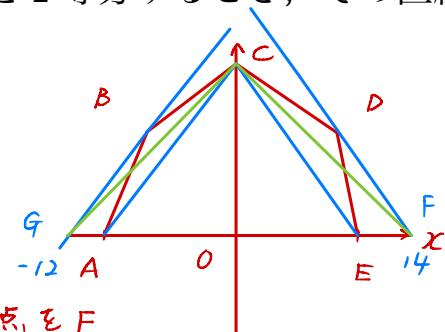
$$\therefore b = 16$$

$$\therefore y = \frac{4}{3}x + 16$$

この直線がx軸と交わる点の座標は。

$$0 = \frac{4}{3}x + 16 \quad \therefore x = -12$$

$$\therefore (-12, 0)$$



(2) で求めた点をF

点(-12, 0)をGとする。

五角形ABCDEの面積は、

△AFGの面積に等しい。

よって、△AFGの面積を2等分するx軸と交わる点を求める。

$$\therefore (1, 0)$$

YouTubeチャンネルも見てね▶『ふじわら塾長』で検索!!

