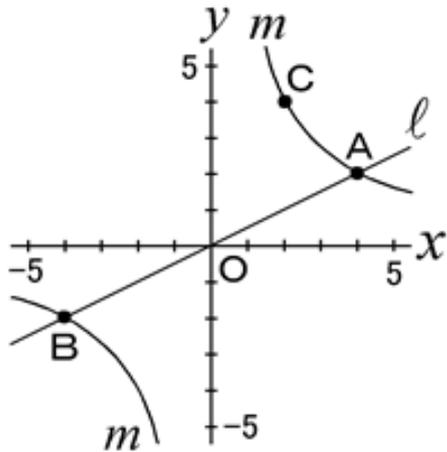


比例と反比例のグラフ

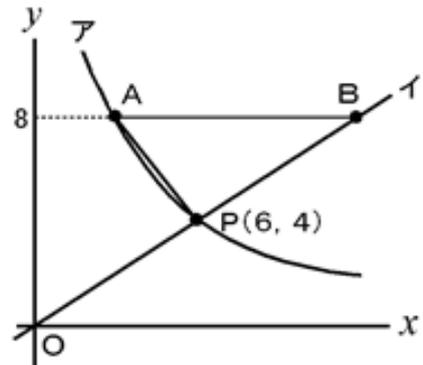
下の図は、点A(4, 2)を通る直線 ℓ と双曲線 m である。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) ℓ と m の式をそれぞれ求めなさい。

(2) 座標(2, 4)の点をCとする。△OACはどんな三角形か。

次の図でアは反比例、イは比例のグラフで点P(6, 4)で交わっている。また、2点A, Bはグラフ上の点で、そのy座標は8である。これについて次の問いに答えなさい。



(1) アのグラフの式を求めなさい。

答

(2) イのグラフの式を求めなさい。

答

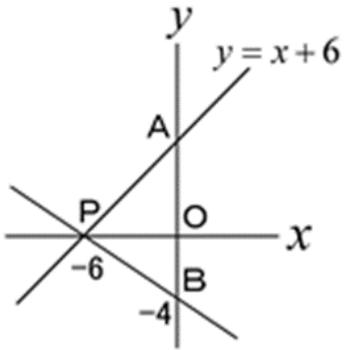
(3) △APBの面積を求めなさい。

答

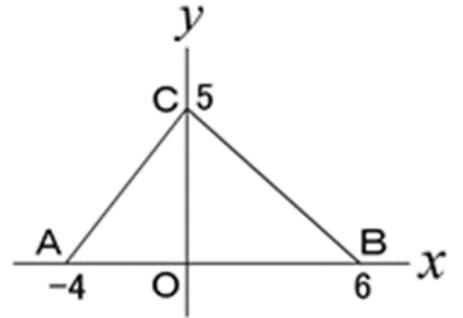
一次関数のグラフ

△PABの面積を求めなさい。ただし、1ぬもりを1cmとする。

①

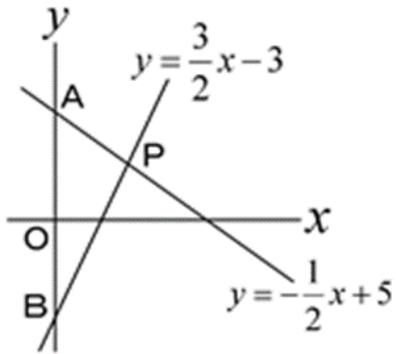


下の図のように、3点A(-4, 0), B(6, 0), C(0, 5)がある。点Cを通り、△ABCの面積を2等分する直線の方程式を求めなさい。



答

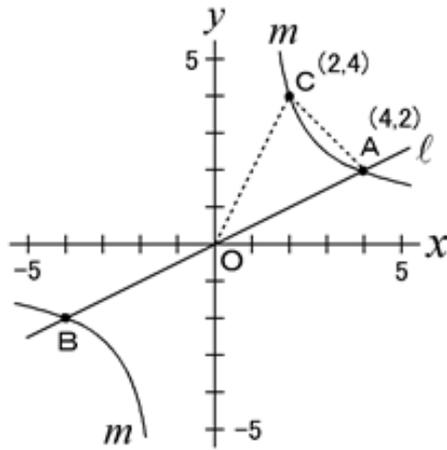
②



答

答

下の図は、点A(4, 2)を通る直線 ℓ と双曲線 m である。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) ℓ と m の式をそれぞれ求めなさい。

★

$$a = \frac{y}{x} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad y = \frac{1}{2}x$$

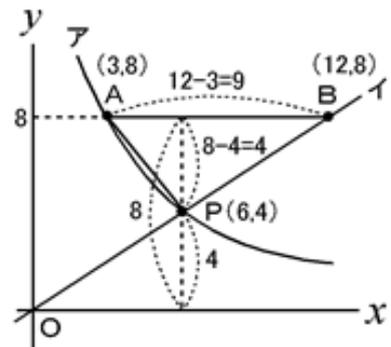
$$a = xy = 4 \times 2 = 8 \quad y = \frac{8}{x}$$

答 ℓ	$y = \frac{1}{2}x$
m	$y = \frac{8}{x}$

(2) 座標(2, 4)の点をCとする。△OACはどんな三角形か。

答 $OA=OC$ の二等辺三角形

次の図でアは反比例、イは比例のグラフで点P(6, 4)で交わっている。また、2点A, Bはグラフ上の点で、そのy座標は8である。これについて次の問いに答えなさい。



(1) アのグラフの式を求めなさい。

★

$$a = xy = 6 \times 4 = 24$$

答 $y = \frac{24}{x}$

(2) イのグラフの式を求めなさい。

★

$$a = \frac{y}{x} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

答 $y = \frac{2}{3}x$

(3) △APBの面積を求めなさい。

★

$$y=8 \text{ を, } xy=24 \text{ へ代入すると, } x=3$$

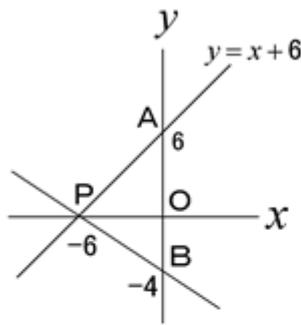
$$y=8 \text{ を, } y = \frac{2}{3}x \text{ へ代入すると, } x=12$$

$$\triangle APB \text{ は, } (12-3) \times 4 \times \frac{1}{2} = 18$$

答 18

△PABの面積を求めなさい。ただし、1めもりを1cmとする。

①



★

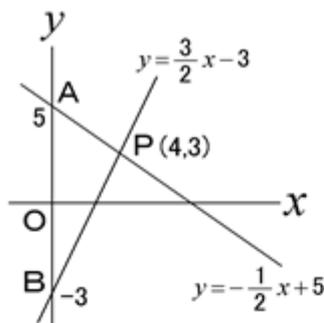
底辺 $AB = 6 - (-4) = 10$

高さ $PO = 6$

$$\triangle PAB = 10 \times 6 \times \frac{1}{2} = 30$$

答 30 cm^2

②



★

交点Pの座標を求めると、

$$\begin{cases} y = \frac{3}{2}x - 3 \dots \textcircled{1} \\ y = -\frac{1}{2}x + 5 \end{cases}$$

↓

$$\frac{3}{2}x - 3 = -\frac{1}{2}x + 5$$

$$3x - 6 = -x + 10$$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

$x = 4$ を①へ代入

$$y = \frac{3}{2} \times 4 - 3 = 3$$

△PABについて、

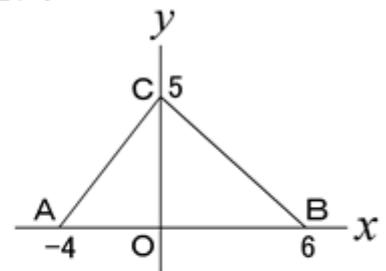
底辺 $AB = 5 - (-3) = 8$

高さ 点Pの x 座標 $= 4$

$$\triangle PAB = 8 \times 4 \times \frac{1}{2} = 16$$

答 16 cm^2

下の図のように、3点A(-4, 0), B(6, 0), C(0, 5)がある。点Cを通り、△ABCの面積を2等分する直線の方程式を求めなさい。



★

2点A, Bの中点は、

$$\left(\frac{-4+6}{2}, \frac{0+0}{2} \right) \text{より, } (1, 0)$$

2点(1, 0), (0, 5)を通る直線の傾きは、

$$\frac{0-5}{1-0} = -5$$

答 $y = -5x + 5$