

一次関数のまとめ 標準4

学習日；

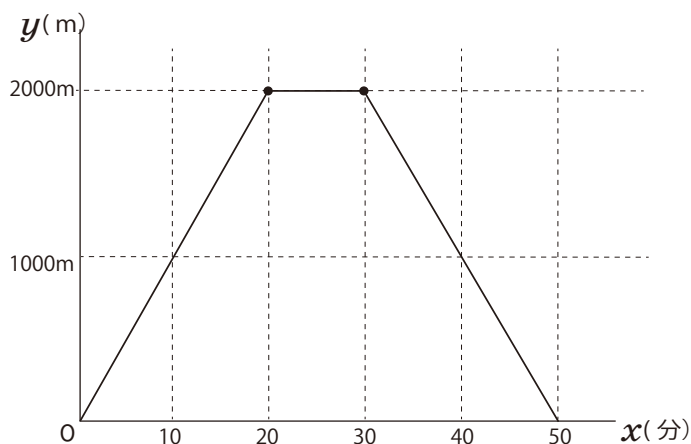
／ 点

1 Aさんは家から2000m離れた公園まで行き、休憩してから同じ道を通って家に戻りました。

右の図は、家を出てからの時間を x 分、家からの距離を y mとしたグラフです。

- ① 家から公園へ向かうときの速さは、
分速何mですか。

- ② 公園から家へ戻るときの、 y を x の式
で表しなさい。（変域も書くこと）

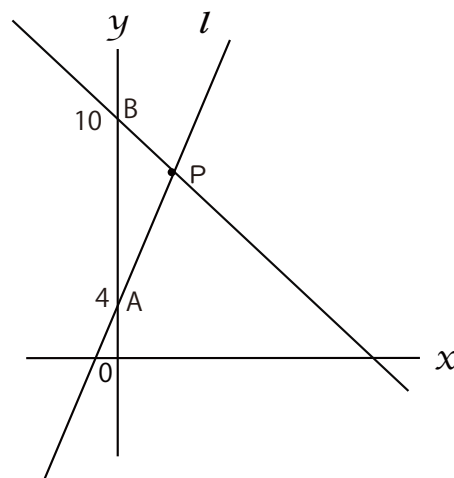


- ③ Aさんの弟が、Aさんが出発してから10分後に、分速80mの速さで家から公園へ向かいました。弟がAさんとすれ違うのは、Aさんが出発してから何分後ですか。

2 右の図で、直線 l 、 m はそれぞれ $y = 2x + 4$
 $y = -x + 10$ のグラフである。次の問いに答えなさい。

- ① 2つの直線の交点Pの座標を求めなさい。

- ② 図のように2つの直線と y 座標の交点を
それぞれA,Bとする。このとき $\triangle APB$ の面積を求めなさい。



解答

$$\boxed{1} \quad ① \quad 2000 \div 20 = 100 \quad \underline{\text{分速 } 100 \text{ m}}$$

② このグラフは、2点 (30 , 2000) , (50 , 0) を通るから、

$$\text{傾き } a \text{ は, } a = \frac{2000 - 0}{30 - 50} = \frac{2000}{-20} = -100$$

$$y = -100x + b \text{ に } (50 , 0) \text{ を代入}$$

$$0 = -5000 + b \quad b = 5000$$

$$\text{求める式は } y = -100x + 5000 \quad (30 \leq x \leq 50)$$

③ 弟のグラフの式は、点(10, 0)を通り、傾きが80なので

$$y = 80x + b \text{ に } (10 , 0) \text{ を代入}$$

$$0 = 800 + b \quad b = -800$$

$$y = 80x - 800$$

$$y = -100x + 5000 \quad \text{との交点を求める}$$

$$80x - 800 = -100x + 5000$$

$$180x = 5800$$

$$x = \frac{290}{9} \quad \underline{\frac{290}{9} \text{ 分後}}$$

$$\boxed{2} \quad ① \quad \text{2つの直線を連立}$$

$$2x + 4 = -x + 10$$

$$3x = 10 - 4$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

$$y = -2 + 10 = 8 \quad P = (2 , 8)$$

$$② \quad AB \text{ の長さは } 10 - 4 = 6$$

$$\text{高さは } P \text{ の } x \text{ 座標なので } 2$$

$$\triangle APB \text{ の面積は } 6 \times 2 \div 2 = \underline{6}$$