

目次1へ 問題へ

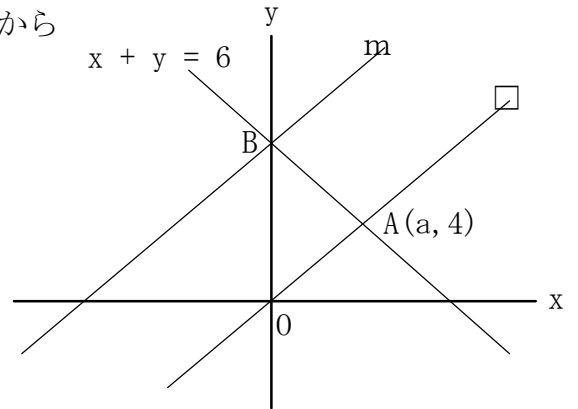
1 (1) 点A (a, 4) は直線 $x + y = 6$ 上にあるから
 $a + 4 = 6$ $a = 6 - 4 = 2$

答 $a = 2$

(2) 求める直線は、傾き

$$\frac{4}{a} = \frac{4}{2} = 2 \text{ で原点を通るから}$$

答 $y = 2x$



(3) 求める直線mは点Bを通り傾き2 (上記(2)で求めた) の直線である。また、点B (y切片) は直線 $x + y = 6$ 上の点であるから、点Bのy座標 (y切片) = 6である。

答 $y = 2x + 6$

2 (1) グラフより 3.5 km

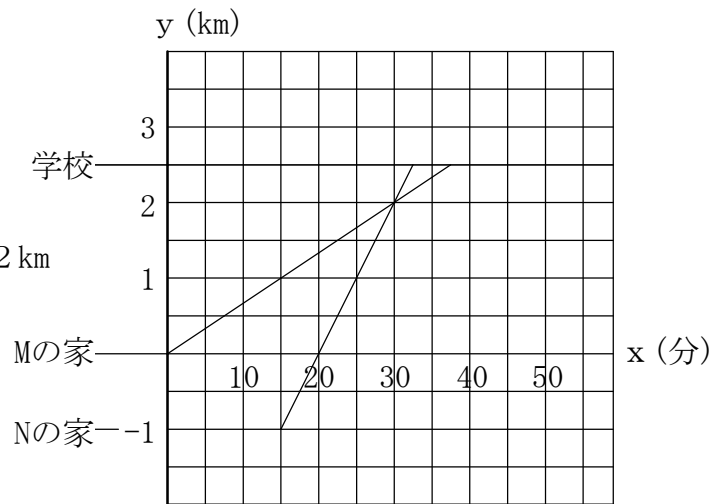
答 3.5 km

(2) グラフよりN君は10分で2 km進むから1時間 (60分) では $2 \times 6 = 12$ km進む

答 毎時12 km

(3) グラフより 7時30分

答 7時30分



(4) グラフより、M君の家から学校までの距離は2.5 km、M君の歩く速さは30分で2 kmである。求める時刻を7時x分とすると

$$30 : 2 = x : 2.25x = 30 \times 2.5$$

$$x := \frac{30 \times 2.5}{2} = 37.5 \quad 37 \text{ 分 } 30 \text{ 秒}$$

答 7時37分30秒

(5) M君の通学をあらわす直線は傾き $\frac{1}{15}$ で原点を通るから

答 $y := \frac{1}{15}x$

3 直線□：傾き 3 切片 = -3 の直線であるから

$$y = 3x - 3$$

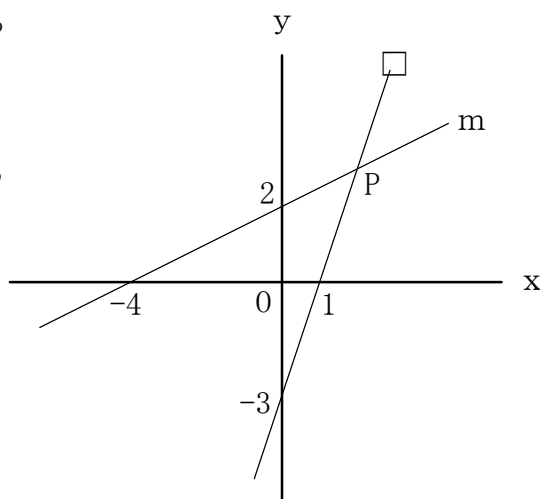
直線m：傾き $\frac{1}{2}$ 切片 = 2 の直線であるから

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

交点Pの座標は

$$y = 3x - 3 \text{ ————— ①}$$

$$y = \frac{1}{2}x + 2 \text{ ————— ②}$$



$$\begin{aligned} \text{①②より } 3x - 3 &= \frac{1}{2}x + 2 & 6x - 6 &= x + 4 & 5x &= 10 & x &= 2 \\ & & & & & & & y = 3 \times 2 - 3 = 3 \end{aligned}$$

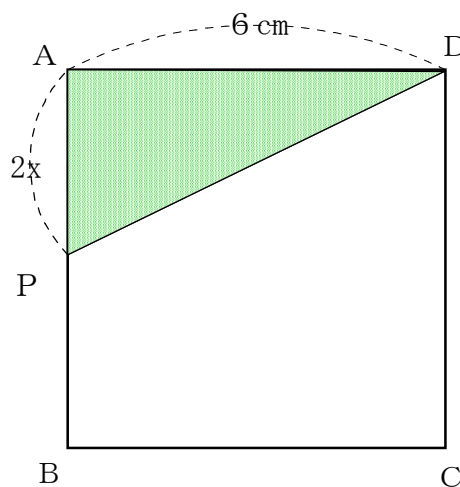
答 □ : $y = 3x - 3$
 m : $y = \frac{1}{2}x + 2$
 P (2 , 3)

4

(1) 点Pは毎秒 2 cm x秒では $2x$ cm 進むから
 $\triangle APD$ の面積 y は

$$y = \frac{1}{2} \times 2x \times 6 = 6x$$

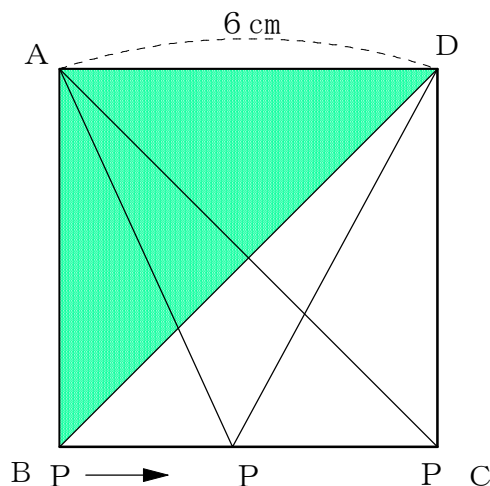
答 $y = 6x$ ($0 \leq x \leq 3$)



(2) $\triangle APD$ の面積が 18 になるのは点Pが
 辺BC上にあるとき ($3 \leq x \leq 6$) である。
 このとき

$$y = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18$$

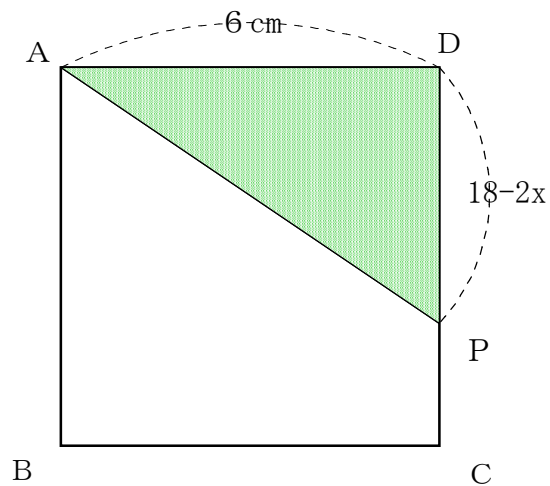
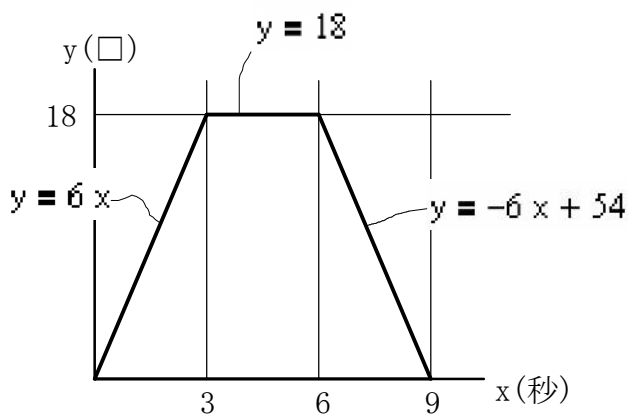
答 $3 \leq x \leq 6$



(3) 点Pが辺CD上にあるとき△APDの面積yは

$$y = \frac{1}{2} \times (18 - 2x) \times 6 = -6x + 54$$

$$(6 \leq x \leq 9)$$



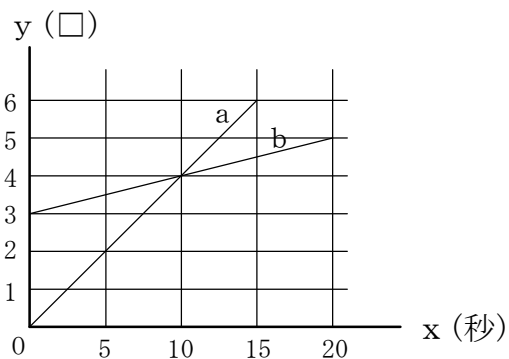
5

(1) グラフより 3

答 3

(2) グラフより 10秒, 4

答 10秒, 4



(3) グラフより、傾き $\frac{1}{10}$ 切片=3 のグラフであるから

答 $y = \frac{1}{10}x + 3 \quad (0 \leq x \leq 20)$

以上