

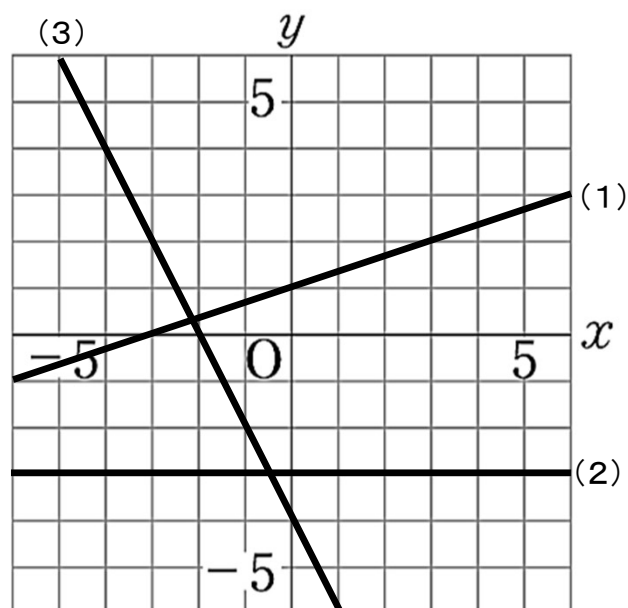
## 1

次の式のグラフをかきなさい。(遠中 R1)【レベル ★☆☆】

(1)  $y = \frac{1}{3}x + 1$

(2)  $3y = -9$

(3)  $-4x - 2y = 8$



## 2

次の条件を満たす1次関数の式(直線の式)を求めなさい。【レベル ★☆☆】

(1) 点  $(1, 0)$  を通り、傾きが2の直線の式(2) 2点  $(1, 4)$ ,  $(3, -2)$  を通る直線の式

$$y = 2x - 2$$

$$y = -3x + 7$$

(3) 直線  $y = -3x + 2$  に平行で  $x = 2$  のとき  $y = 4$  となる直線の式(4) 2点  $(3, 3)$ ,  $(5, -1)$  を通る

$$y = -3x + 10$$

$$y = -2x + 9$$

## 3

次の2直線の交点の座標を求めなさい。【レベル ★☆☆】

(1) ①  $y = -2x + 4$   
 ②  $y = x - 5$

(2) ①  $y = -3x + 6$   
 ②  $x$  軸

(3, -2)

(2, 0)

(3) ①  $y = 3x - 2$   
 ②  $y = 2x + 1$

(4) ①  $y = 4x - 5$   
 ②  $y$  軸

(3, 7)

(0, -5)

## 4

以下の表は、水を熱したときの時間と水温の関係を表したものである。時間を  $x$  分、水温を  $y$  °C とするとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。【レベル ★☆☆】

(1)

時間 $x$ (分)	0	.....	5
水温 $y$ (°C)	20	.....	40

(2)

時間 $x$ (分)	0	.....	6
水温 $y$ (°C)	18	.....	36

$$y = 4x + 20$$

$$y = 3x + 18$$

5

右の図で、直線  $l$  の式は  $y = x + 2$ 、直線  $m$  の式は  $y = -2x + 8$  である。  
次の問いに答えなさい。(遠中 R2)【レベル ★★★】

- (1) 線分ABの長さを求めなさい。

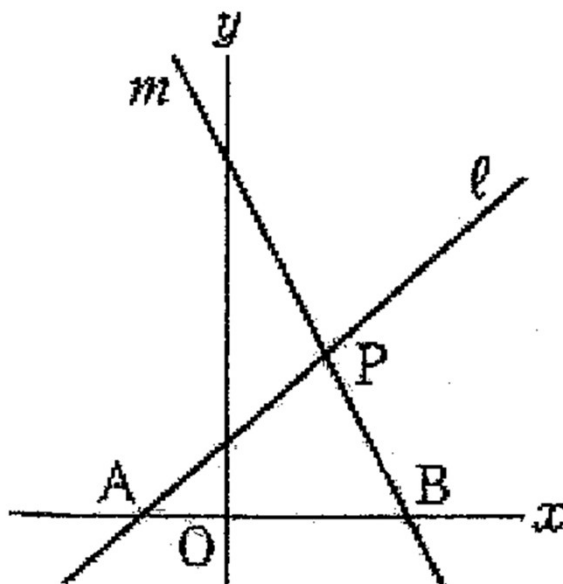
6

- (2) 点Pの座標を求めなさい。

(2, 4)

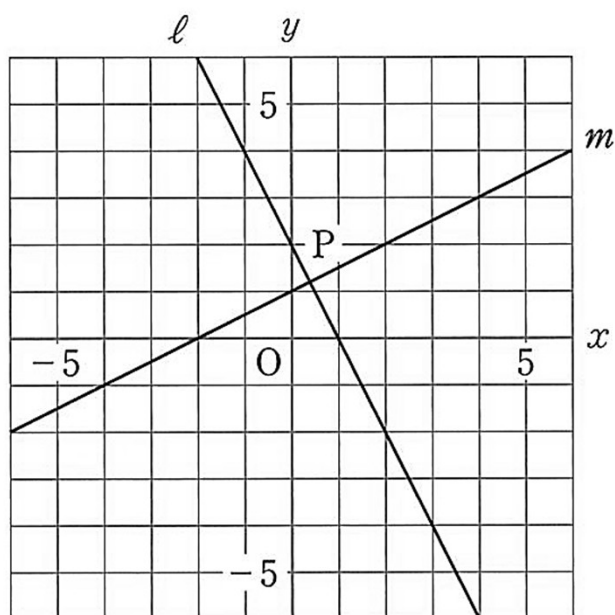
- (3)  $\triangle APB$ の面積を求めなさい。

12



6

下の2つの直線  $l$ ,  $m$  が点Pで交わっている。点Pの座標を求めなさい。【レベル ★★★】



$$\left(\frac{2}{5}, \frac{6}{5}\right)$$

- 7** 次の図のような1辺が4cmの正方形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB, Cを通過してDまで動く。点PがAから $x$  cm動いたときの $\triangle APD$ の面積を $y$   $\text{cm}^2$ として、次の3つの場合について、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。(遠中 R1)【レベル ★★★】

- ① 点Pが辺AB上を動くとき

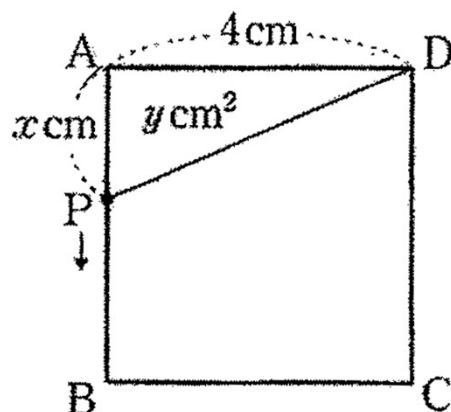
$$y = 2x$$

- ② 点Pが辺BC上を動くとき

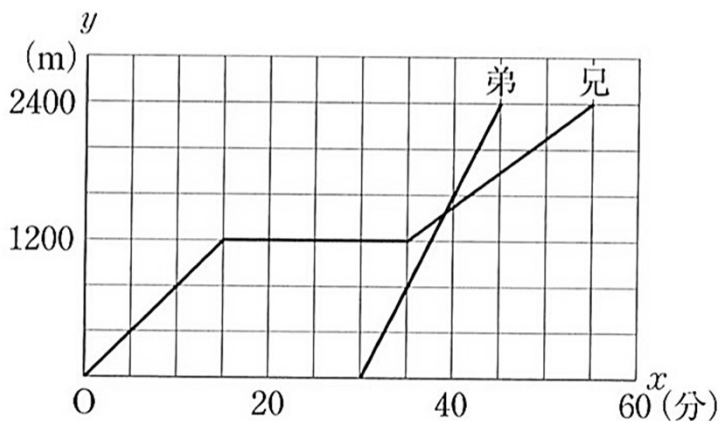
$$y = 8$$

- ③ 点Pが辺CD上を動くとき

$$y = -2x + 24$$



- 8** 兄は9時に家を出て2400mはなれた駅まで向かいました。途中、公園で20分休けいをしました。弟は9時30分に家を出て、自転車で兄と同じ道を通って駅まで行きました。下の図は、9時 $x$ 分における家からの道のりを $y$  mとして、兄と弟の進んだようすをグラフに表したものです。弟が兄に追いついた時刻を求めなさい。【レベル ★★★】



9時39分

## 1

次のことがらの仮定と結論を答えなさい。【レベル ★☆☆】

- (1)  $x$  が4の倍数ならば、 $x$  は偶数である。

仮定	$x$ が4の倍数	結論	$x$ が偶数
----	-----------	----	---------

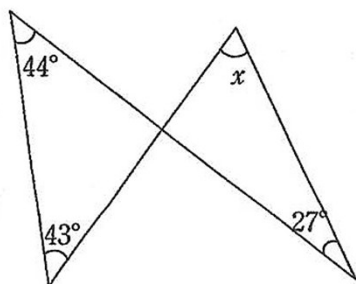
- (2)  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば、 $\angle B = \angle E$ である。

仮定	$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$	結論	$\angle B = \angle E$
----	--------------------------------------	----	-----------------------

## 2

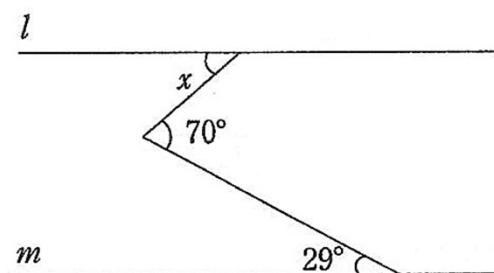
下図で、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。(南中 R4【レベル ★☆☆】)

(1)



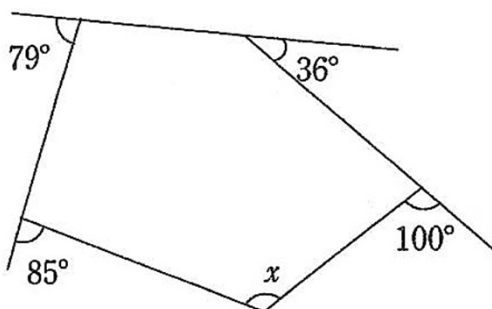
60°

(2)  $l \parallel m$



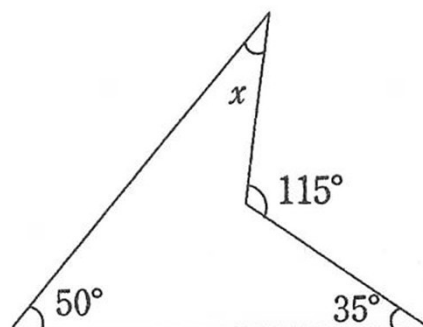
41°

(3)



120°

(4)



30°

3 次の問いに答えなさい。(南中 R5・改)【レベル ★☆☆】

- (1) 五角形の内角の和を求めなさい。
- (2) 十角形の内角の和を求めなさい。

540°

1440°

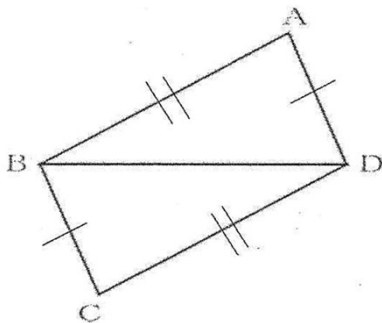
- (3) 正八角形の1つの内角の大きさを求めなさい、
- (4) 正六角形の1つの外角の大きさを求めなさい。

135°

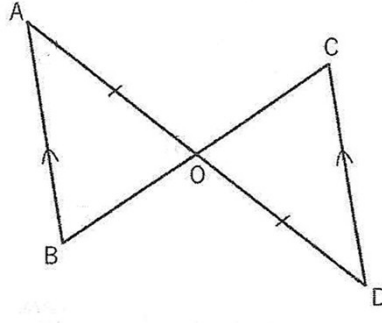
60°

4 次の図形の中で合同な三角形を見つけ記号で答えなさい。また合同条件を書きなさい。  
ただし、図中の同じ印は等しい長さであることを示し、また矢印は平行であることを表している。  
(南中 R3)【レベル ★☆☆】

(1)



(2)



	合同な三角形	合同条件
(1)	$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$	3組の辺がそれぞれ等しい
(2)	$\triangle ABO \equiv \triangle DCO$	1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

5 次の問いに答えなさい。(南中 R5)【レベル ★★☆☆】

(1) 内角の和が $1620^\circ$ である多角形は何角形ですか。

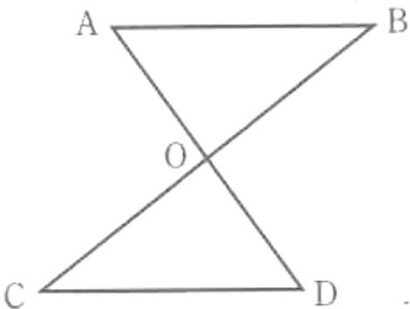
11角形

(2) 1つの内角が $160^\circ$ である正多角形は正何角形か。

正18角形

6 下の図で、 $AB \parallel CD$ 、 $AB = CD$ ならば $\triangle ABO \equiv \triangle DCO$ であることを証明します。  
以下の( )にあてはまる語句・記号を答えなさい。【レベル ★★☆☆】

$\triangle ABO$ と $\triangle DCO$ で、  
仮定より、 $AB = (ア)$  .....①  
平行線の(イ)は等しいので、  
 $\angle OAB = \angle ODC$  .....②  
 $\angle OBA = (ウ)$  .....③  
①, ②, ③より、(エ)がそれぞれ等しいから、  
 $\triangle ABO \equiv (オ)$



(ア) CD	(イ) 錯角	(ウ) $\angle OCD$
(エ) 1組の辺とその両端の角		(オ) $\triangle DCO$

7

次の問いに答えなさい。(南中 H30)【レベル ★★★】

- (1) 隣り合う1つの内角と外角で、内角が外角の4倍の大きさになるのは、正何角形か求めなさい。
- (2)  $\triangle ABC$ で、 $\angle B$ は $\angle A$ の2倍の大きさと、 $\angle C$ は $\angle B$ より $20^\circ$  小さいとき、 $\angle A$ の大きさを求めなさい。

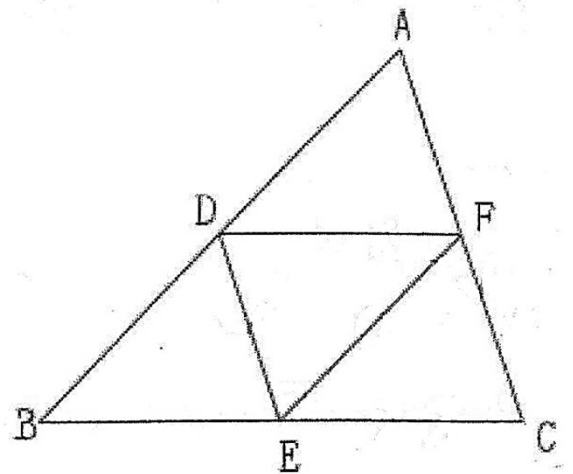
正十角形

 $40^\circ$ 

8

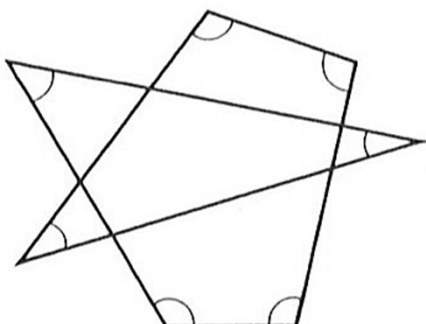
右の図で、 $DF \parallel BC$ 、 $DE \parallel AC$ である。このとき、 $DF = CE$ を証明しなさい。  
(南中 R3)【レベル ★★★】

$\triangle DFE$ と $\triangle CEF$ で  
 $DF \parallel EC$ より 平行線の錯角は等しいので  
 $\angle DFE = \angle CEF \dots \textcircled{1}$   
 $DE \parallel FC$ より 平行線の錯角は等しいので  
 $\angle DEF = \angle CFE \dots \textcircled{2}$   
 共通な辺なので  
 $FE = EF \dots \textcircled{3}$   
 $\textcircled{1}\textcircled{2}\textcircled{3}$ より  
 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので  
 $\triangle DFE \cong \triangle CEF$   
 よって  $DF = CE$



9

下の図で、印をつけた角の大きさの和を求めなさい。【レベル ★★★】



540°