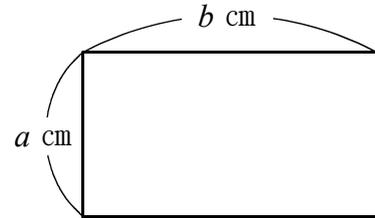


<b>2年</b>	<b>① 等式の変形・二元一次方程式</b>
	( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図のような、縦  $a$  cm、横  $b$  cm の長方形の周の長さ  $\ell$  は、次のように表されます。



$$\ell = 2(a + b)$$

縦の長さを求めるために、この式を、 $a$  について解き、途中の式も書きなさい。

- (2) 二元一次方程式  $2x + 3y = 12$  の解のうち、 $x, y$  の値がともに整数であるものを **1組** 答えなさい。

$(x, y) = ( \quad , \quad )$

- (3) 二元一次方程式  $3x + y = 6$  の解である  $x, y$  の値の組を、下の**ア**から**オ**までの中から**すべて**選びなさい。

**ア**  $x = 1, y = 2$       **イ**  $x = 1, y = 3$       **ウ**  $x = 3, y = -6$

**エ**  $x = -1, y = 9$       **オ**  $x = 6, y = 1$

<b>2年</b>	<b>② 連立方程式の解き方</b>
	( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)～(4)の連立方程式を解きなさい。ただし、途中の式も書きなさい。

$$(1) \begin{cases} 2x + 3y = 8 \\ x + y = 3 \end{cases}$$

( x , y ) = ( , )

$$(2) \begin{cases} 5x + 7y = 3 \\ 2x + 3y = 1 \end{cases}$$

( x , y ) = ( , )

$$(3) \begin{cases} y = x + 2 \\ x + 3y = 18 \end{cases}$$

( x , y ) = ( , )

$$(4) 3x + 2y = -x - y + 5 = 4$$

( x , y ) = ( , )

<b>2年</b>	<b>③ 一次関数</b>
	( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

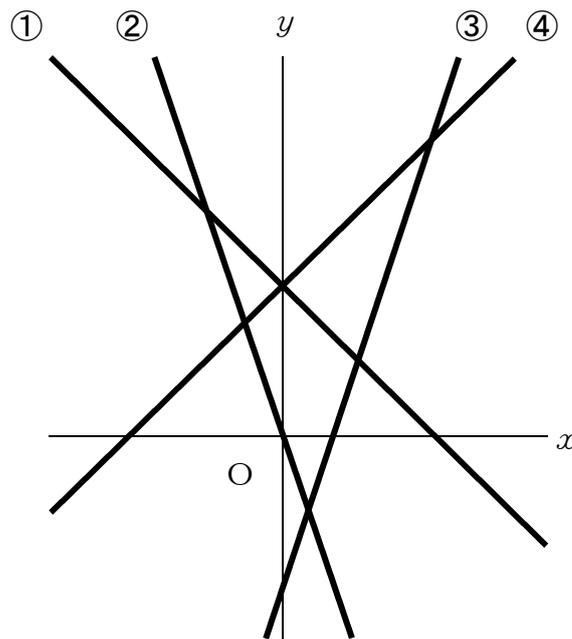
問 下の ア～ウ の表は、 $y$ が $x$ の一次関数で、対応する $x$ 、 $y$ の値の一部を表しています。

ア		$x$	…	- 1	0	1	…
		$y$	…	3	4	5	…

イ		$x$	…	- 4	- 3	- 2	…
		$y$	…	1 2	9	6	…

ウ		$x$	…	2	3	4	…
		$y$	…	2	5	8	…

この表をもとにしてグラフをかくと、①～④の直線のいずれかになります。ア～ウはそれぞれどの直線になるか、( ) に番号を記入しなさい。



ア… ( )
イ… ( )
ウ… ( )

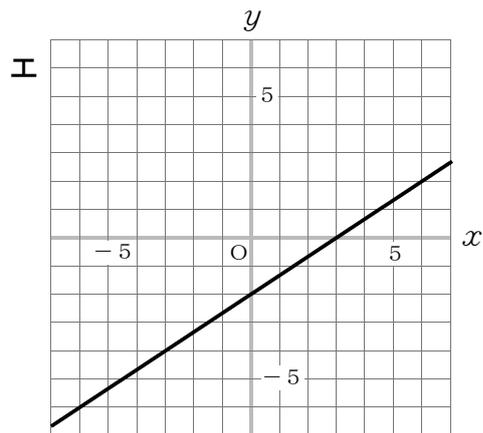
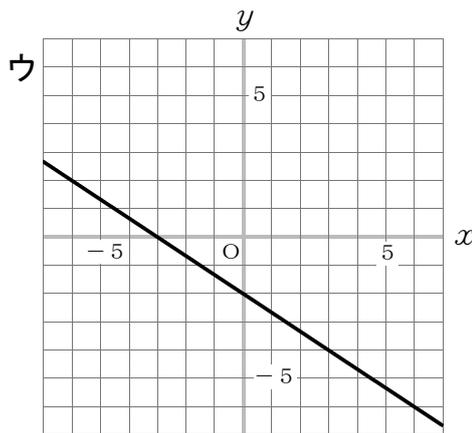
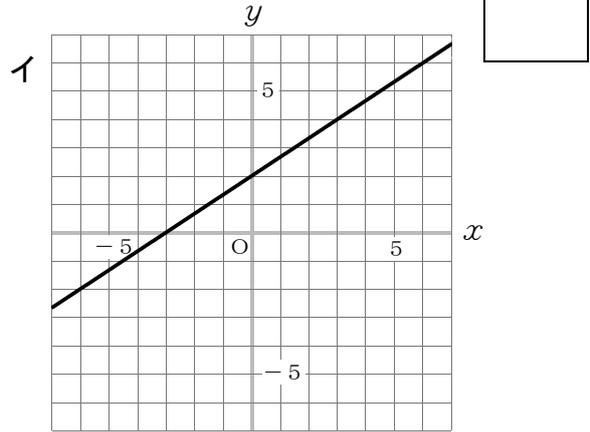
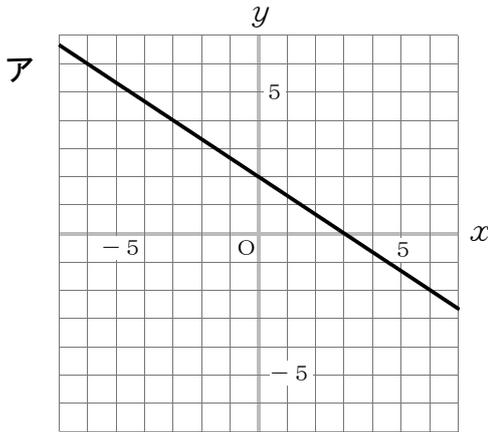
2年

④ 方程式のグラフと一次関数の変域

( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

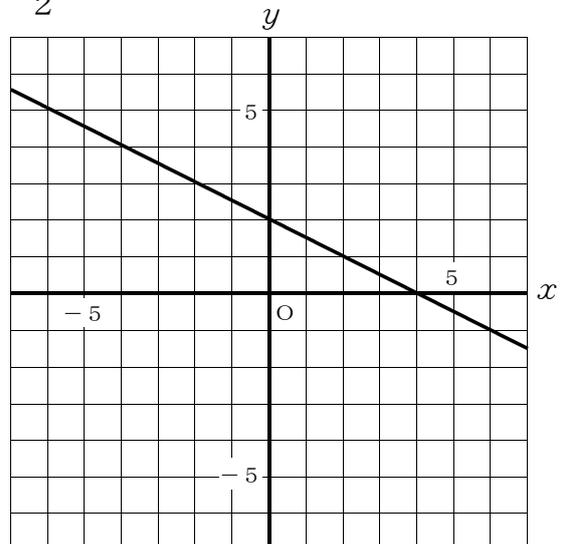
(1) 下のアからエまでの中に、方程式  $2x - 3y = 6$  のグラフがあります。正しいものを1つ選びなさい。




(2) 下の図の直線は、一次関数  $y = -\frac{1}{2}x + 2$  のグラフを表しています。

このグラフについて、  
 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 6$  のとき、  
 $y$  の変域はどのようになりますか。  
 次のそれぞれの  に当てはまる  
 数を求めなさい。

$\leq y \leq$



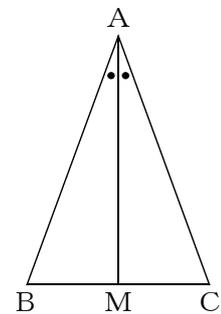
<b>2年</b>	<b>⑤ 図形の性質と証明</b>
	( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

- (1)  $AB=AC$ である二等辺三角形 $ABC$ があります。 $\angle A$ の二等分線をひき、底辺 $BC$ との交点を $M$ とします。このとき、 $BM=CM$ であることを次のように証明しました。下の【証明】の  に当てはまる言葉を書きなさい。

**【証明】**

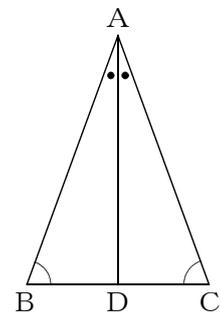
$\triangle ABM$ と $\triangle ACM$ において、  
 仮定から、  $AB=AC$  ……①  
 $\angle BAM=\angle CAM$  ……②  
 共通な辺だから、 $AM=AM$  ……③  
 ①、②、③より、  
 が、それぞれ等しいから、  
 $\triangle ABM \equiv \triangle ACM$   
 合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、  
 $BM=CM$



- (2) 「2つの角が等しい三角形は、二等辺三角形である」ことを次のように証明しました。下の【証明】の  に当てはまる言葉を書きなさい。

**【証明】**

$\angle B$ と $\angle C$ が等しい $\triangle ABC$ で、  
 $\angle A$ の二等分線と辺 $BC$ との交点を $D$ とする。  
 $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、  
 仮定から、 $\angle B=\angle C$  ……①  
 $AD$ は $\angle A$ の二等分線だから、  
 $\angle BAD=\angle CAD$  ……②  
 三角形の内角の和が $180^\circ$ であることと、  
 ①、②から、  
 $\angle ADB=\angle ADC$  ……③  
 共通な辺だから、  
 $AD=AD$  ……④  
 ②、③、④より、 から、  
 $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$   
 合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、  
 $AB=AC$   
 したがって、2つの角が等しい三角形は、二等辺三角形である。



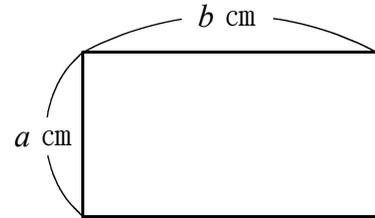
2年

① 等式の変形・二元一次方程式

( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図のような、縦  $a$  cm、横  $b$  cm の長方形の周の長さ  $\ell$  は、次のように表されます。



$$\ell = 2(a + b)$$

縦の長さを求めるために、この式を、 $a$  について解き、途中の式も書きなさい。

$\ell = 2(a + b)$ $\ell = 2a + 2b$ $2a + 2b = \ell$ $2a = \ell - 2b$ $a = \frac{\ell - 2b}{2}$	<p>(別解)</p> $\ell = 2(a + b)$ $\frac{\ell}{2} = a + b$ $a + b = \frac{\ell}{2}$ $a = \frac{\ell}{2} - b$
--	--

- (2) 二元一次方程式  $2x + 3y = 12$  の解のうち、 $x, y$  の値がともに整数であるものを1組答えなさい。

表をつくり、 $x, y$  の値がともに整数になる値を探そう。

$x$	0	1	2	3	4	5
$y$	4			2		

例

$$(x, y) = (3, 2)$$

(0, 4), (3, 2) …を見つける。

- (3) 二元一次方程式  $3x + y = 6$  の解である  $x, y$  の値の組を、下のアからオまでの中からすべて選びなさい。

- |  |   |  |
|--|---|--|
| ア $x = 1, y = 2$<br>$3 \times 1 + 2 = 5$     | イ $x = 1, y = 3$<br>$3 \times 1 + 3 = 6$  | ウ $x = 3, y = -6$<br>$3 \times 3 + (-6) = 3$ |
| エ $x = -1, y = 9$<br>$3 \times (-1) + 9 = 6$ | オ $x = 6, y = 1$<br>$3 \times 6 + 1 = 19$ |  |

イ, エ

2年

② 連立方程式の解き方

( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)～(4)の連立方程式を解きなさい。ただし、途中の式も書きなさい。

$$(1) \begin{cases} 2x + 3y = 8 \dots ① \\ x + y = 3 \dots ② \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 5x + 7y = 3 \dots ① \\ 2x + 3y = 1 \dots ② \end{cases}$$

①-②×2より

$$\begin{array}{r} 2x + 3y = 8 \\ -) 2x + 2y = 6 \\ \hline y = 2 \end{array}$$

y=2を②に代入して

$$\begin{array}{r} x + 2 = 3 \\ x = 3 - 2 \\ x = 1 \end{array}$$

$$(x, y) = (1, 2)$$

①×2-②×5より

$$\begin{array}{r} 10x + 14y = 6 \\ -) 10x + 15y = 5 \\ \hline -y = 1 \end{array}$$

$$y = -1$$

y=-1を②に代入して

$$\begin{array}{r} 2x + 3 \times (-1) = 1 \\ 2x - 3 = 1 \\ 2x = 4 \\ x = 2 \end{array}$$

$$(x, y) = (2, -1)$$

$$(3) \begin{cases} y = x + 2 \dots ① \\ x + 3y = 18 \dots ② \end{cases}$$

$$(4) 3x + 2y = -x - y + 5 = 4$$

①を②に代入して

$$\begin{array}{r} x + 3 \times (x + 2) = 18 \\ x + 3x + 6 = 18 \\ 4x + 6 = 18 \\ 4x = 12 \\ x = 3 \end{array}$$

x=3を①に代入して

$$\begin{array}{r} y = 3 + 2 \\ y = 5 \end{array}$$

$$(x, y) = (3, 5)$$

$$3x + 2y = 4 \dots ①$$

$$-x - y + 5 = 4 \dots ② \text{とする。}$$

②より

$$-x - y = -1 \dots ②'$$

①+②'×2より

$$\begin{array}{r} 3x + 2y = 4 \\ +) -2x - 2y = -2 \\ \hline x = 2 \end{array}$$

x=2を①に代入して

$$\begin{array}{r} 3 \times 2 + 2y = 4 \\ 6 + 2y = 4 \\ 2y = -2 \\ y = -1 \end{array}$$

$$(x, y) = (2, -1)$$

<b>2年</b>	<b>③ 一次関数</b>
	( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

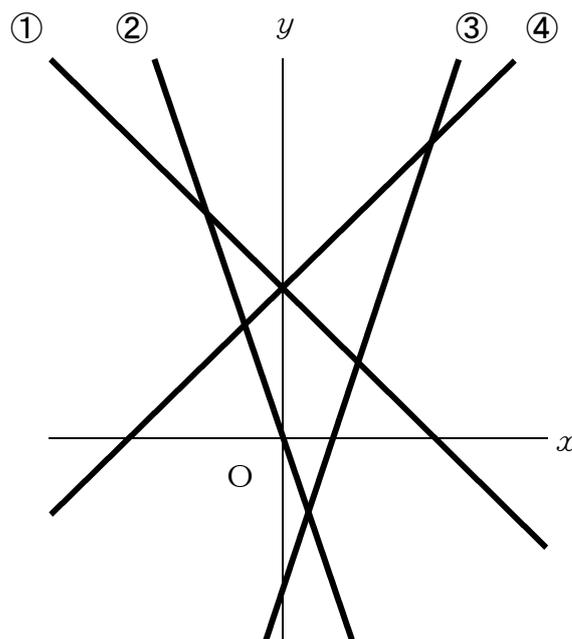
問 下の ア～ウ の表は、 $y$ が $x$ の一次関数で、対応する $x$ 、 $y$ の値の一部を表しています。

ア	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">… -1</td> <td style="padding: 5px;">0</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 5px;">… 3</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> </table>	$x$	… -1	0	1	…	$y$	… 3	4	5	…	<p><math>x</math>が0のとき、<math>y=4</math>であり、<math>x</math>が1増加すると<math>y</math>が1増加するのでグラフは右上がりになり、④になる。</p>
$x$	… -1	0	1	…								
$y$	… 3	4	5	…								

イ	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">… -4</td> <td style="padding: 5px;">-3</td> <td style="padding: 5px;">-2</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 5px;">… 12</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">6</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> </table>	$x$	… -4	-3	-2	…	$y$	… 12	9	6	…	<p><math>x</math>が1増加すると<math>y</math>が3減少するのでグラフは右下がりになり、表から<math>x</math>が0のときに<math>y=0</math>となるので、②になる。</p>
$x$	… -4	-3	-2	…								
$y$	… 12	9	6	…								

ウ	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>x</math></td> <td style="padding: 5px;">… 2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"><math>y</math></td> <td style="padding: 5px;">… 2</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;">…</td> </tr> </table>	$x$	… 2	3	4	…	$y$	… 2	5	8	…	<p><math>x</math>が1増加すると<math>y</math>が3増加するのでグラフは右上がりになり、表から<math>x</math>が0のときに<math>y=-4</math>となるので、③になる。</p>
$x$	… 2	3	4	…								
$y$	… 2	5	8	…								

この表をもとにしてグラフをかくと、①～④の直線のいずれかになります。ア～ウはそれぞれどの直線になるか、( ) に番号を記入しなさい。



ア… ( ④ )
イ… ( ② )
ウ… ( ③ )

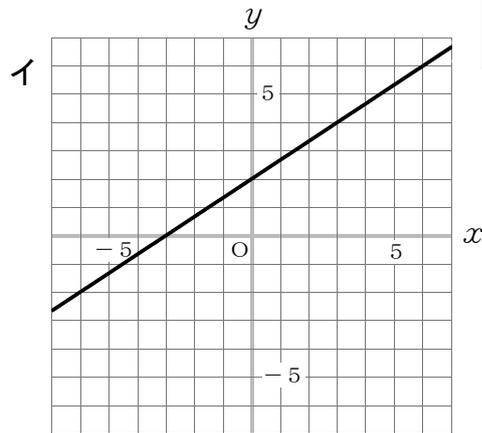
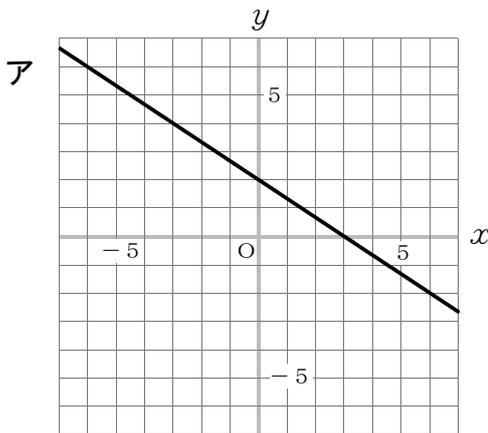
2年

④ 方程式のグラフと一次関数の変域

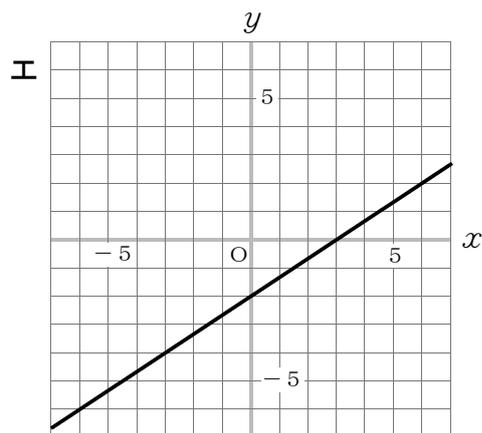
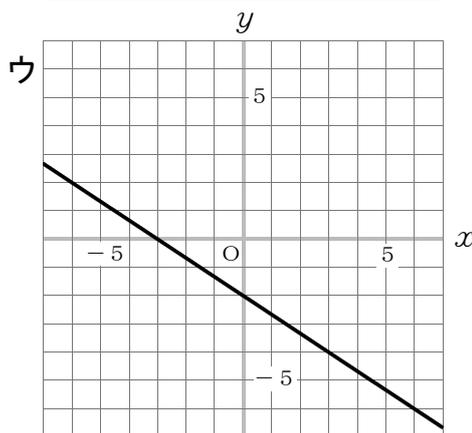
( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

- (1) 下のアからエまでの中に、方程式  $2x - 3y = 6$  のグラフがあります。正しいものを1つ選びなさい。 $(0, -2)$ 、 $(3, 0)$  を通る。



エ



- (2) 下の図の直線は、一次関数  $y = -\frac{1}{2}x + 2$  のグラフを表しています。

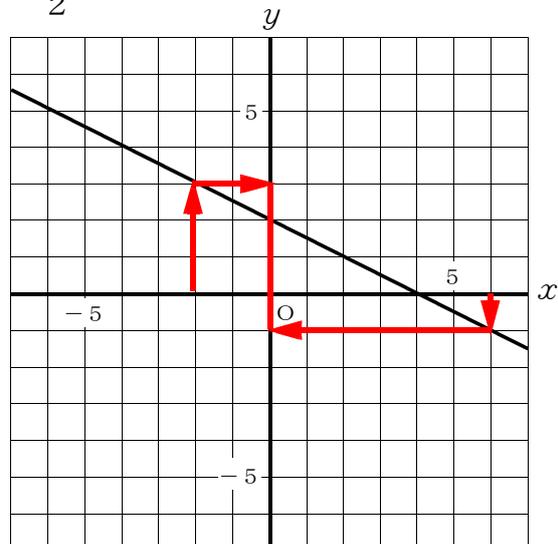
このグラフについて、  
 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 6$  のとき、  
 $y$  の変域はどのようになりますか。  
 次のそれぞれの  に当てはまる  
 数を求めなさい。

$$\boxed{-1} \leq y \leq \boxed{3}$$

$y = -\frac{1}{2}x + 2$  に、 $x = -2$ 、  
 $x = 6$  を代入して、

$x = -2$  のとき、 $y = 3 \dots \textcircled{1}$   
 $x = 6$  のとき、 $y = -1 \dots \textcircled{2}$

①、②をグラフで大小関係を確認して、 $-1 \leq y \leq 3$



2年

⑤ 図形の性質と証明

( ) 年 ( ) 組 ( ) 番 氏名 ( )

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

- (1) **仮定**  $AB=AC$ である二等辺三角形ABCがあります。**仮定**  $\angle A$ の二等分線をひき、底辺BCとの交点をMとします。このとき、**結論**  $BM=CM$ であることを次のように証明しました。下の【証明】の  に当てはまる言葉を書きなさい。

【証明】

$\triangle ABM$ と $\triangle ACM$ において、

仮定から、  $AB=AC$  ……①

$\angle BAM=\angle CAM$  ……②

共通な辺だから、  $AM=AM$  ……③

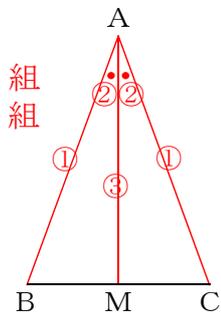
①, ②, ③より、

**2組の辺とその間の角** が、それぞれ等しいから、

$\triangle ABM \equiv \triangle ACM$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、

$BM=CM$



- (2) 「**仮定** 2つの角が等しい三角形は、**結論** 二等辺三角形である」ことを次のように証明しました。下の【証明】の  に当てはまる言葉を書きなさい。

【証明】

$\angle B$ と $\angle C$ が等しい $\triangle ABC$ で、

$\angle A$ の二等分線と辺BCとの交点をDとする。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、

仮定から、  $\angle B=\angle C$  **仮定 1** ……①

ADは $\angle A$ の二等分線だから、

$\angle BAD=\angle CAD$  **仮定 2** ……②

三角形の内角の和が $180^\circ$ であることと、

①, ②から、 **既習の図形の性質**

$\angle ADB=\angle ADC$  ……③

共通な辺だから、

$AD=AD$  ……④

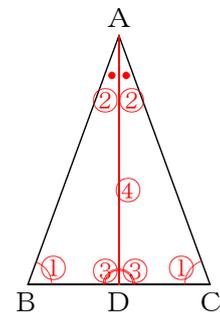
②, ③, ④より、  **1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しい** から、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、

$AB=AC$  **結論**

したがって、2つの角が等しい三角形は、二等辺三角形である。



**【解答シート 2年①～⑤】** ( )年( )組( )番 氏名( )

**① 等式の変形・二元一次方程式**

(1)  $a = \frac{b - 2b}{2}$

(2) 例  $(x, y) = (3, 2)$

(3) イ, エ

**② 連立方程式の解き方**

(1)  $(x, y) = (1, 2)$

(2)  $(x, y) = (2, -1)$

(3)  $(x, y) = (3, 5)$

(4)  $(x, y) = (2, -1)$

**③ 一次関数**

ア…④, イ…②, ウ…③

**④ 方程式のグラフと一次関数の変域**

(1) エ

(2)  $-1 \leq y \leq 3$

**⑤ 図形の性質と証明**

(1) 2組の辺とその間の角

(2) 1組の辺とその両端の角が,  
それぞれ等しい