

中学校 数学 ステップアッププリント 2年生

プリントについて(生徒のみなさんへ)

このプリントは、「全国学力・学習状況調査」「徳島県学力ステップアップテスト」等の中から、主に基礎的・基本的な知識・技能を問う問題をまとめたものです。1枚1枚のプリントは、短時間で解くことができ、基礎学力の定着や振り返り学習等に役立てることができます。計画的に学習をしていきましょう。

- 1 プリントは、2年生の学習内容をまとめたものが11枚あります。
- 2 プリントの内容 ※解いた日を記入して、記録していきましょう。

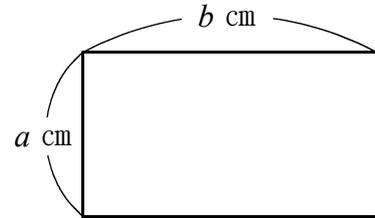
学年	NO	内 容	解いた日
2 年 生 の 学 習 内 容	①	等式の変形・二元一次方程式	()月()日
	②	連立方程式の解き方	()月()日
	③	一次関数	()月()日
	④	方程式のグラフと一次関数の変域	()月()日
	⑤	図形の性質と証明	()月()日
	⑥	平行線と角・多角形	()月()日
	⑦	三角形・四角形	()月()日
	⑧	平行四辺形になる条件	()月()日
	⑨	確率	()月()日
	⑩	箱ひげ図(1)	()月()日
	⑪	箱ひげ図(2)	()月()日

- 3 解答は、問題用紙に記入します。答えだけでなく、途中の計算式や考え方も空いているスペースに記入しましょう。
- 4 自分で答え合わせができるよう、【解答シート】と【解説シート】を作成しています。参考にしてください。
- 5 ファイルに綴じたり、ノートに貼ったりするなどして保管してください。

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 ℓ 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** $x = 6, y = 1$

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。

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

(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) = (,)

2年	③ 一次関数
	() 年 () 組 () 番 氏名 ()

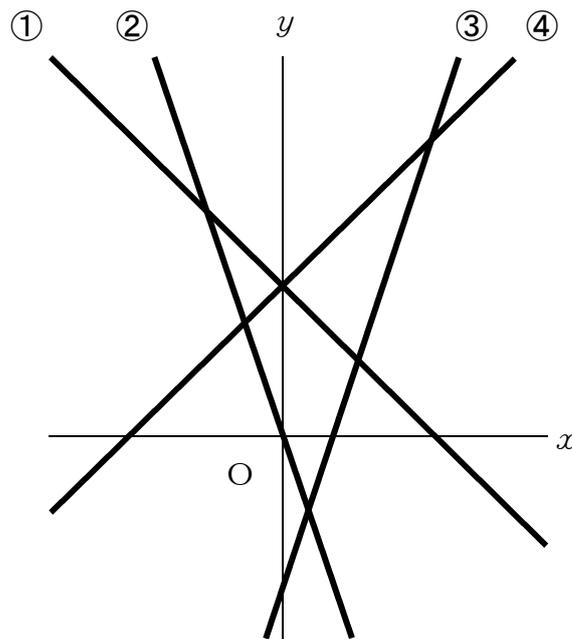
問 下の ア～ウ の表は、 y が x の一次関数で、対応する x 、 y の値の一部を表しています。

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… ()

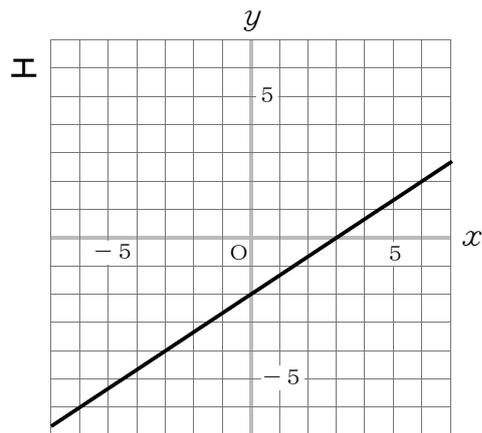
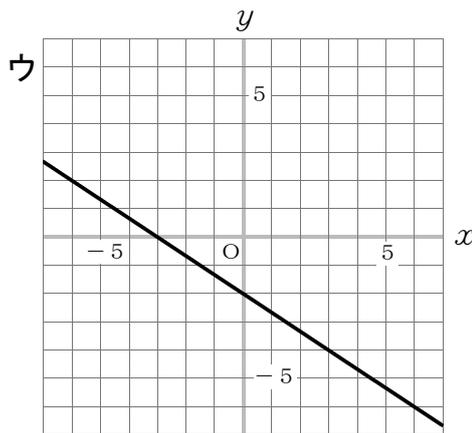
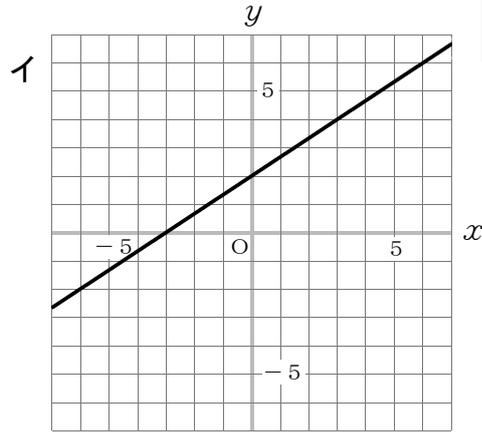
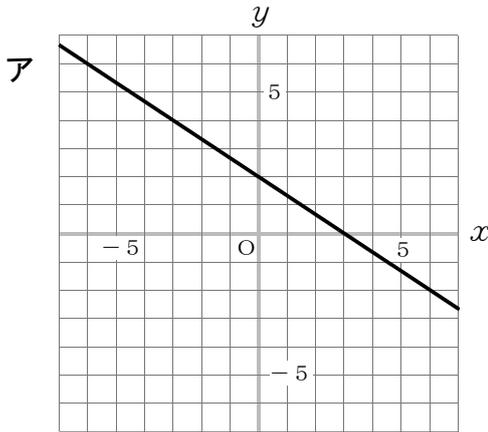
2年

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。

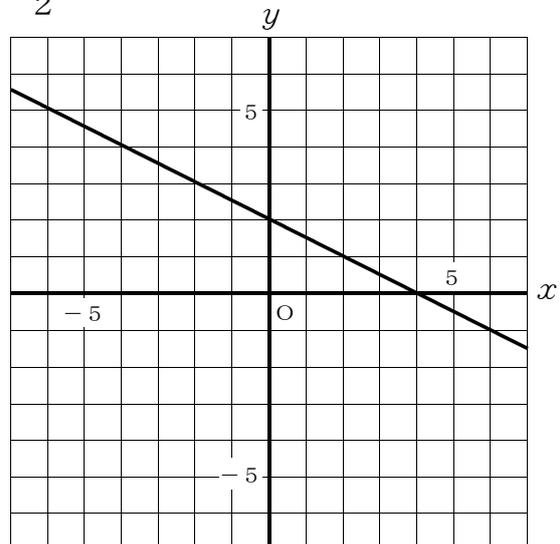
(1) 下のアからエまでの中に、方程式 $2x - 3y = 6$ のグラフがあります。正しいものを1つ選びなさい。



(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。

$\leq y \leq$



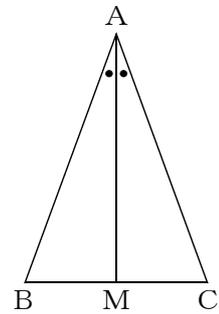
2年	⑤ 図形の性質と証明
	() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問 次の(1)・(2)の各問いに答えなさい。

- (1) $AB=AC$ 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】

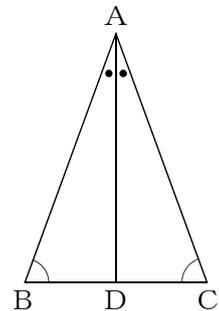
$\triangle ABM$ と $\triangle ACM$ において、
 仮定から、 $AB=AC$ ……①
 $\angle BAM=\angle CAM$ ……②
 共通な辺だから、 $AM=AM$ ……③
 ①、②、③より、
 が、それぞれ等しいから、
 $\triangle ABM \equiv \triangle ACM$
 合同な図形の対応する辺の長さは等しいから、
 $BM=CM$



- (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】

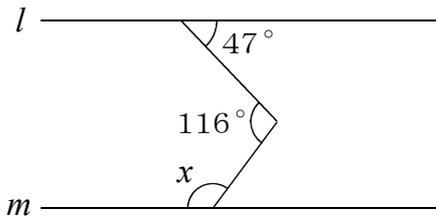
$\angle B$ と $\angle C$ が等しい $\triangle ABC$ で、
 $\angle A$ の二等分線と辺BCとの交点をDとする。
 $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ において、
 仮定から、 $\angle B=\angle C$ ……①
 ADは $\angle A$ の二等分線だから、
 $\angle BAD=\angle CAD$ ……②
 三角形の内角の和が 180° であることと、
 ①、②から、
 $\angle ADB=\angle ADC$ ……③
 共通な辺だから、
 $AD=AD$ ……④
 ②、③、④より、 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	⑥ 平行線と角・多角形
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

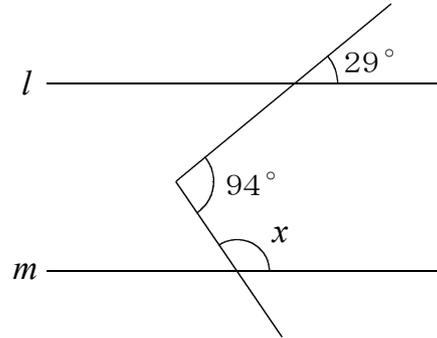
問 次の(1)～(6)の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1) $l // m$



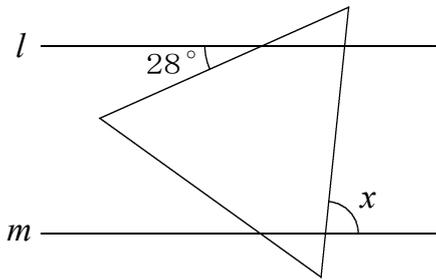
(度)

(2) $l // m$



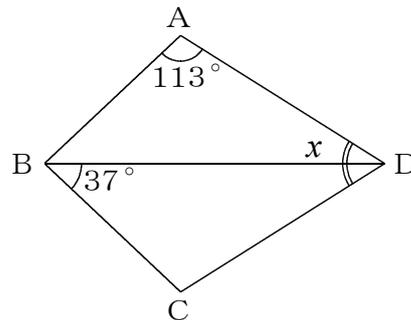
(度)

(3) $l // m$



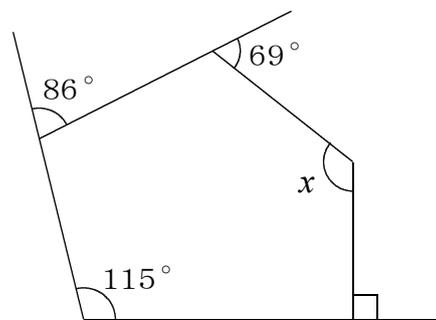
(度)

(4) $AB = BC, DA = CD$



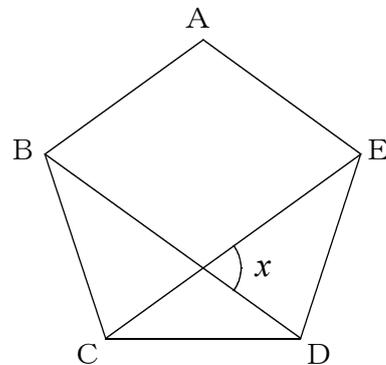
(度)

(5)



(度)

(6) 正五角形ABCDE

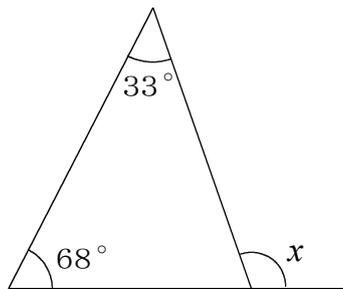


(度)

2年	⑦ 三角形・四角形
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

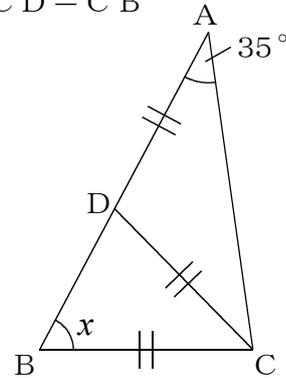
問 次の(1)～(6)の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



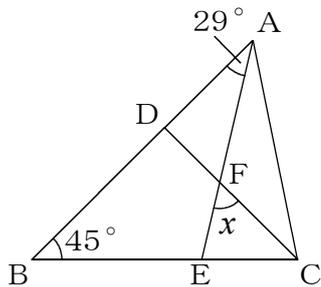
(度)

(2) $AD = CD = CB$



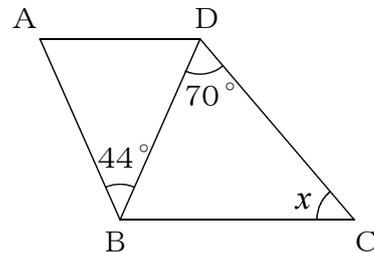
(度)

(3) $DB = DC$



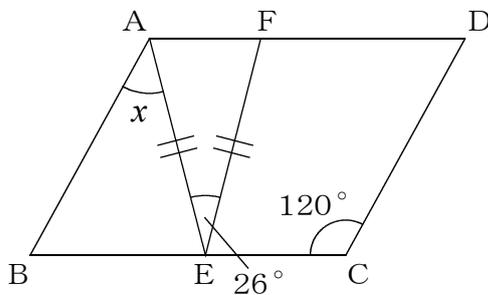
(度)

(4) $AD \parallel BC, AB = DB$



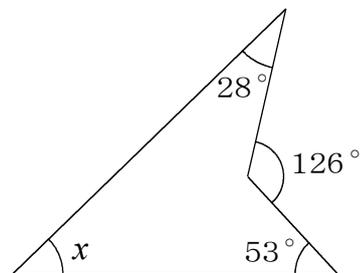
(度)

(5) 平行四辺形 ABCD



(度)

(6)



(度)

2年	⑧ 平行四辺形になる条件
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 平行四辺形 ABCD について、次の (1)・(2) の各問いに答えなさい。

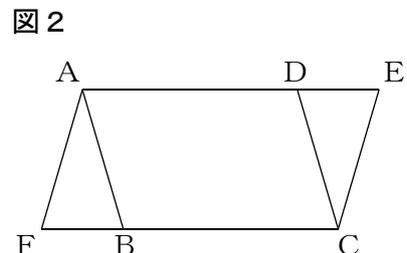
- (1) 右の図 1 のように、平行四辺形 ABCD の辺 AD, BC 上に、点 E, F を、 $DE = BF$ となるようにそれぞれとり、点 A と点 F, 点 C と点 E をそれぞれ結ぶ。このとき、「四角形 AFCE は平行四辺形である」ことの証明を次のようにした。

ア には当てはまる関係式を、イ には平行四辺形になる条件を書きなさい。

<p>(証明)</p> <p>平行四辺形 ABCD より $AE \parallel FC$ …①</p> <p style="padding-left: 150px;">$AD = CB$ …②</p> <p>仮定より $DE = BF$ …③</p> <p>②, ③より $AD - DE = CB - BF$</p> <p>よって ア …④</p> <p>①, ④より イ ので</p> <p>四角形 AFCE は平行四辺形である。</p>	<p>図 1</p>
---	------------

ア	
イ	

- (2) 右の図 2 は、図 1 における点 E, F を線分 AD, CB を延長した直線上に $DE = BF$ となるようにそれぞれとったものである。図 2 においても、四角形 AFCE は平行四辺形である。このことは、上の証明の 内をかき直すことで証明することができる。 内をかき直しなさい。



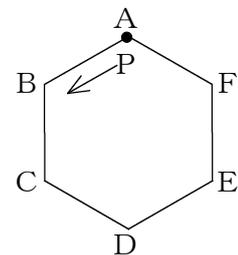
2年	⑨ 確率
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 箱の中に、1 から 5 までの数字を 1 つずつ書いた 5 枚のカードがはいっている。
この箱の中から取り出し方を変えて、確率を求めるとき、次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

- (1) 箱の中から同時に 2 枚のカードを取り出すとき、取り出したカードに書かれている数字の和が偶数になる確率を求めなさい。

- (2) 箱の中から 1 枚を取り出し、それを箱に戻さずに、もう 1 枚取り出すとき、取り出した順にカードを並べて 2 けたの整数をつくる。この 2 けたの整数が、奇数になる確率を求めなさい。

- (3) 右の図のように、正六角形 ABCDEF があり、点 P は頂点 A の位置にある。点 P は、次のルールにしたがって動くものとする。



箱の中から 1 枚を取り出し、それを箱に戻してからもう 1 枚取り出す。取り出したカードに書かれている数字の和の分だけ点 P は頂点を 1 つずつ反時計回りに移動する。

例えば、4 と 6 の数字が書かれたカードを取り出したとき、和は 10 となり、点 P は次の順に頂点を移動し、頂点 E で止まる。

$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E$

このとき、もっとも起こりやすいのは、どの頂点で止まるときか、A～Fの中から 1 つ選び、そのときの確率を求めなさい。

記号
確率

2年	⑩ 箱ひげ図(1)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 次の記録は、ある中学校のサッカー部員A～Kの11人が1人10回ずつPKの練習をしたときの成功した回数を表したものである。このとき、次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

サッカー部員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
成功した回数(回)	10	7	5	8	9	4	3	2	6	5	9

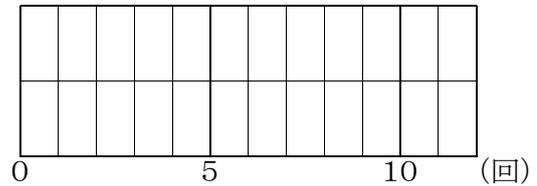
(1) 次の数を求めなさい。

第1四分位数	(回)
第2四分位数	(回)
第3四分位数	(回)

(2) 四分位範囲を求めなさい。

(回)

(3) 箱ひげ図をかきなさい。



2年	⑪ 箱ひげ図(2)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 A中学校の2年生女子27人とB中学校の2年生女子27人が20mシャトルランの記録をとった。図1は、それぞれの中学校の分布のようすを箱ひげ図に表したものである。また、図2は、B中学校のデータを小さい順に並べたものである。次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

図1

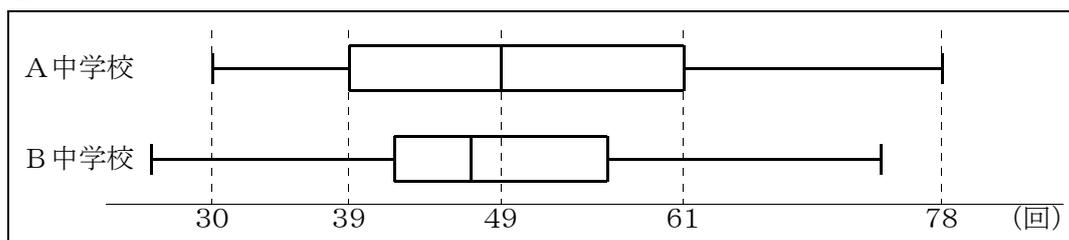


図2

(単位：回)

26, 34, 34, 37, 38, 40, 42, 42, 42, 44, 44, 44, 47, 47, 47, 49, 51, 55, 56, 56, 56, 58, 61, 61, 62, 64, 74

(1) A中学校の四分位範囲を求めなさい。

(回)

(2) B中学校の第3四分位数を求めなさい。

(回)

(3) 上の2つの図1と図2から読みとれることとして、必ず正しいといえるものを次のアからオの中からすべて選びなさい。

- ア A中学校とB中学校を比べると、B中学校の方が、四分位範囲が大きい。
- イ A中学校とB中学校のデータの範囲は等しい。
- ウ どちらの中学校にも記録が55回の生徒がいる。
- エ A中学校には記録が39回以下の生徒が7人いる。
- オ A中学校の記録の平均値は49回である。

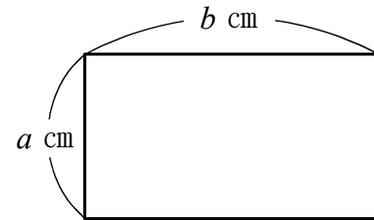
2年

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 ℓ 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す。

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

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。

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

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

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)

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

(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 ...①

-x - y + 5 = 4 ...②とする。

②より

-x - y = -1 ...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)

2年	③ 一次関数
	() 年 () 組 () 番 氏名 ()

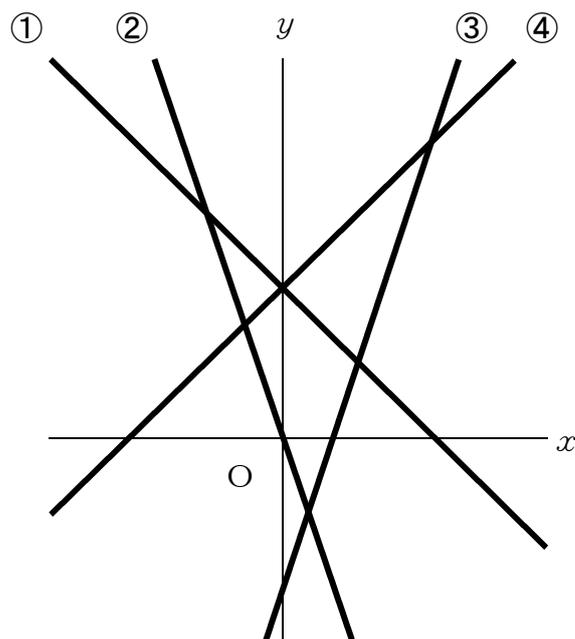
問 下の ア～ウ の表は、 y が x の一次関数で、対応する x 、 y の値の一部を表しています。

ア	<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">x</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;">y</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>xが0のとき、$y=4$であり、xが1増加するとy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;">x</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;">y</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>xが1増加するとyが3減少するのでグラフは右下がりになり、表からxが0のときに$y=0$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;">x</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;">y</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>xが1増加するとyが3増加するのでグラフは右上がりになり、表からxが0のときに$y=-4$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)

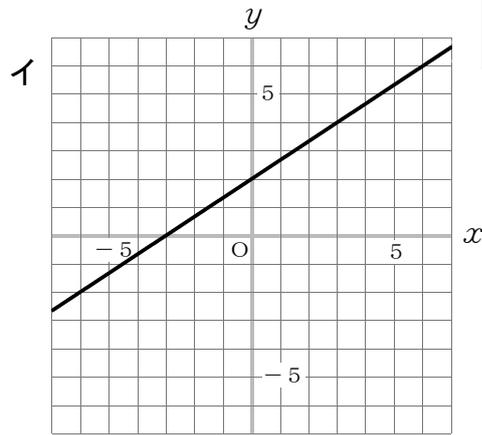
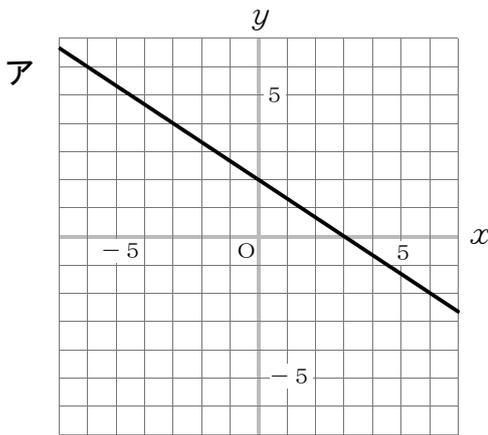
2年

④ 方程式のグラフと一次関数の変域

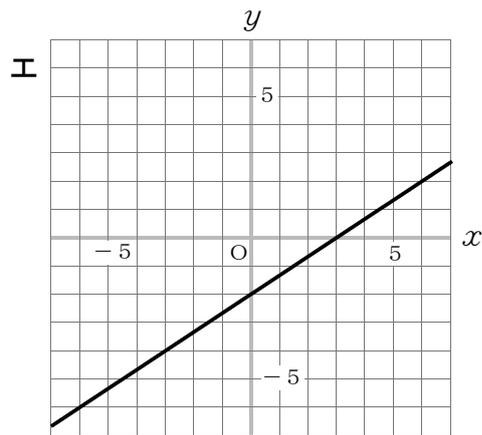
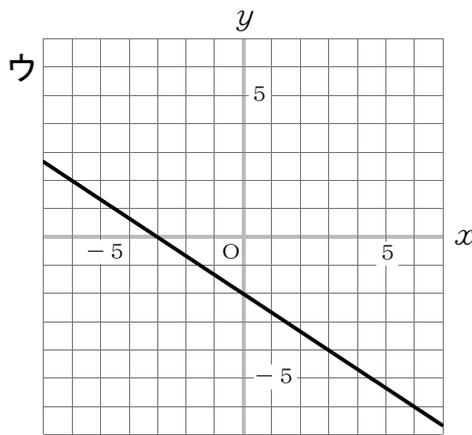
() 年 () 組 () 番 氏名 ()

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。

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

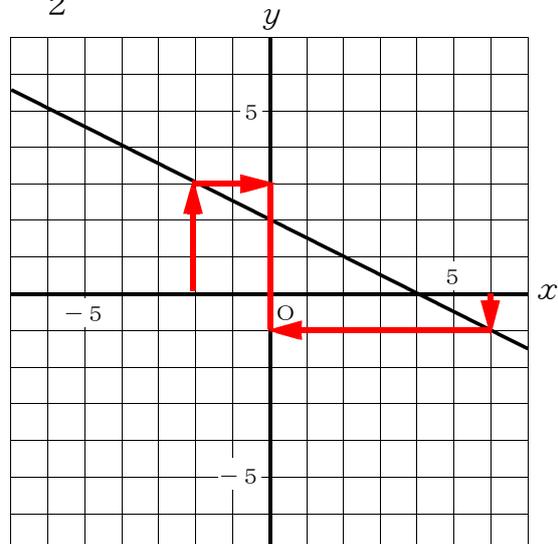
$y = -\frac{1}{2}x + 2$ に、 $x = -2$,

$x = 6$ を代入して、

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

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

$\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ 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

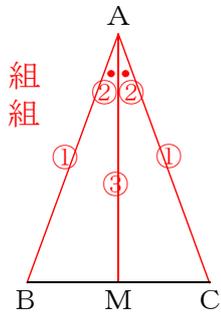
①, ②, ③より、

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° 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

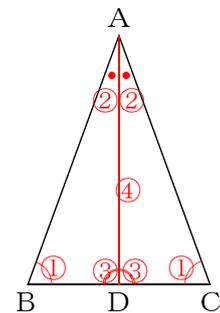
②, ③, ④より、 **1組の辺とその両端の角が、それぞれ等しい** から、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

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。



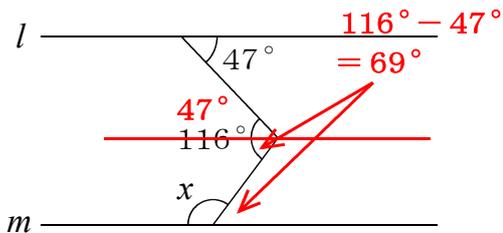
2年

⑥ 平行線と角・多角形

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

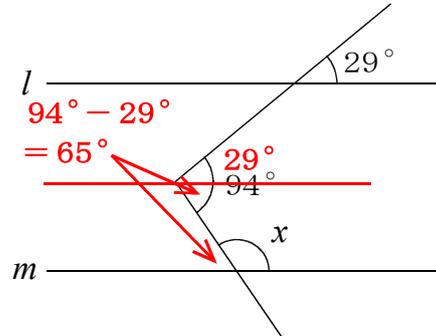
問 次の(1)～(6)の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1) $l // m$



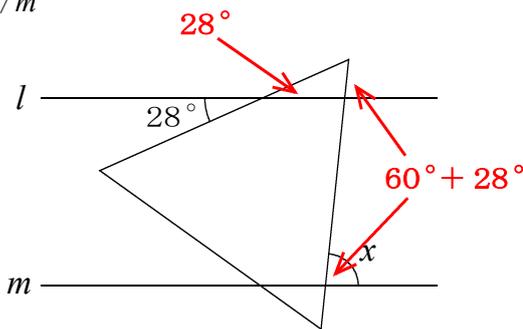
111 (度)

(2) $l // m$



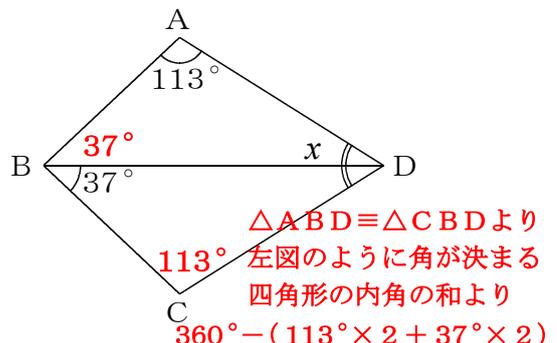
115 (度)

(3) $l // m$



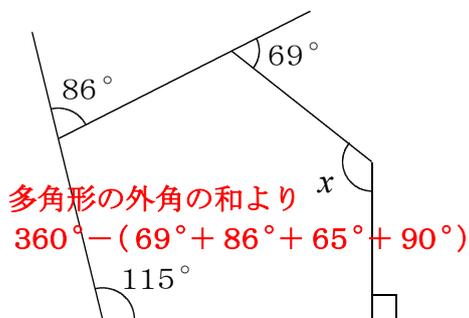
88 (度)

(4) $AB = BC, DA = CD$



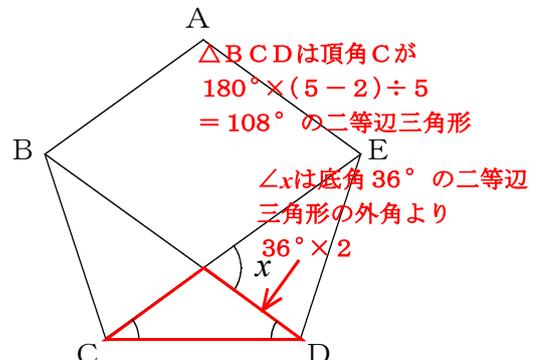
60 (度)

(5)



130 (度)

(6) 正五角形 $ABCDE$

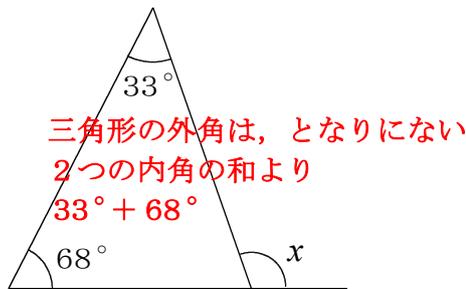


72 (度)

2年	⑦ 三角形・四角形
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

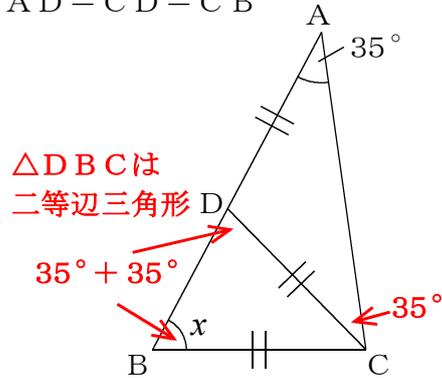
問 次の(1)～(6)の $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



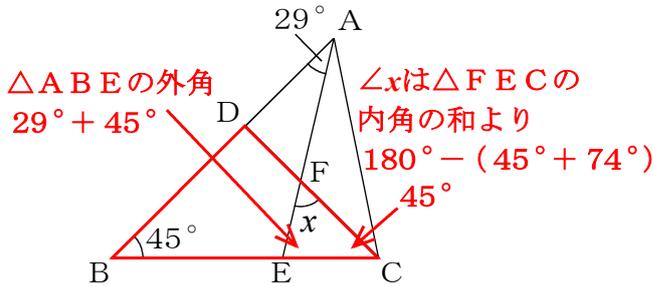
101 (度)

(2) $AD = CD = CB$



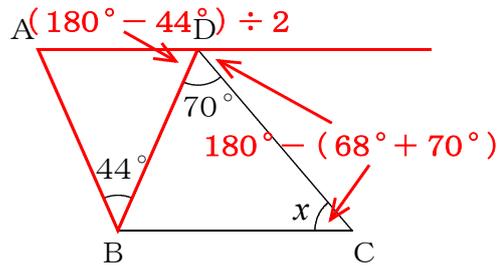
70 (度)

(3) $DB = DC$



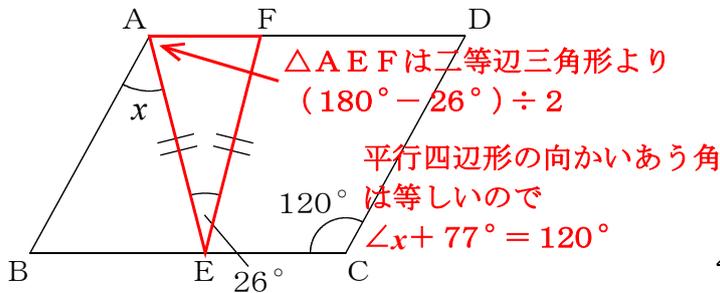
61 (度)

(4) $AD \parallel BC, AB = DB$
 $\triangle ABD$ は二等辺三角形より



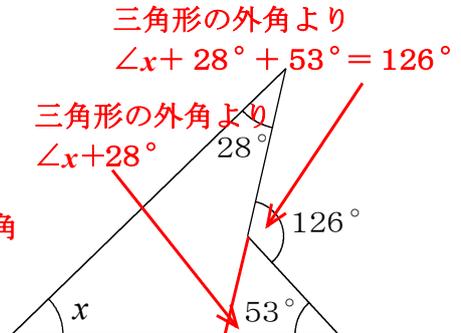
42 (度)

(5) 平行四辺形 ABCD



43 (度)

(6)



45 (度)

2年

⑧ 平行四辺形になる条件

() 年 () 組 () 番 氏名 ()

問 平行四辺形 ABCD について、次の (1)・(2) の各問いに答えなさい。

- (1) 右の図 1 のように、平行四辺形 ABCD の辺 AD, BC 上に、点 E, F を、 $DE = BF$ となるようにそれぞれとり、点 A と点 F、点 C と点 E をそれぞれ結ぶ。このとき、「四角形 AFCE は平行四辺形である」ことの証明を次のようにした。

ア には当てはまる関係式を、イ には平行四辺形になる条件を書きなさい。

(証明)

平行四辺形 ABCD より AE // FC …① 平行

$AD = CB$ …②

仮定より $DE = BF$ …③

②, ③ より $AD - DE = CB - BF$

AE CF

よって ア …④ 等しい

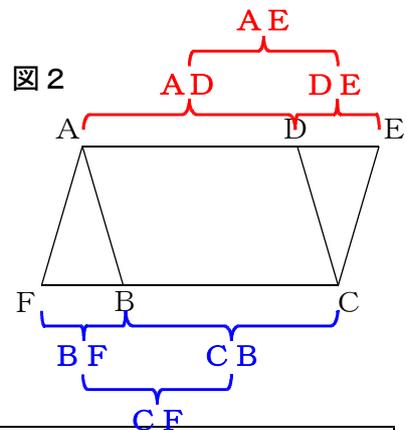
①, ④ より イ → イ ので

四角形 AFCE は平行四辺形である。

図 1

ア	$AE = CF$
イ	1組の向かいあう辺が、等しくて平行である

- (2) 右の図 2 は、図 1 における点 E, F を線分 AD, CB を延長した直線上に $DE = BF$ となるようにそれぞれとったものである。図 2 においても、四角形 AFCE は平行四辺形である。このことは、上の証明の 内をかき直すことで証明することができる。 内をかき直しなさい。



$AD + DE = CB + BF$

2年	⑨ 確率
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 箱の中に、1 から 5 までの数字を 1 つずつ書いた 5 枚のカードがはいっている。
この箱の中から取り出し方を変えて、確率を求めるとき、次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。ただし、どのカードが取り出されることも同様に確からしいものとする。

(1) 箱の中から同時に 2 枚のカードを取り出すとき、取り出したカードに書かれている数字の和が偶数になる確率を求めなさい。

起こりうるすべての場合の数：10 通り

和が偶数になるのは、(1, 3) (1, 5)
(2, 4) (3, 5) の 4 通り

$\frac{2}{5}$

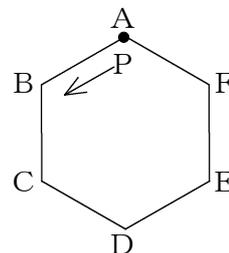
(2) 箱の中から 1 枚を取り出し、それを箱に戻さずに、もう 1 枚取り出すとき、取り出した順にカードを並べて 2 けたの整数をつくる。この 2 けたの整数が、奇数になる確率を求めなさい。

起こりうるすべての場合の数：20 通り

奇数になるのは、13, 15, 21, 23, 25, 31, 35,
41, 43, 45, 51, 53 の 12 通り

$\frac{3}{5}$

(3) 右の図のように、正六角形 ABCDEF があり、点 P は頂点 A の位置にある。点 P は、次のルールにしたがって動くものとする。



箱の中から 1 枚を取り出し、それを箱に戻してからもう 1 枚取り出す。取り出したカードに書かれている数字の和の分だけ点 P は頂点を 1 つずつ反時計回りに移動する。

例えば、4 と 6 の数字が書かれたカードを取り出したとき、和は 10 となり、点 P は次の順に頂点を移動し、頂点 E で止まる。

A → B → C → D → E → F → A → B → C → D → E

このとき、もっとも起こりやすいのは、どの頂点で止まるときか、A～Fの中から 1 つ選び、そのときの確率を求めなさい。

起こりうるすべての場合の数：25 通り

頂点 A に止まる場合が (1, 5) (2, 4) (3, 3)
(4, 2) (5, 1) の 5 通り

※頂点 A 以外に止まる場合は 4 通りしかない

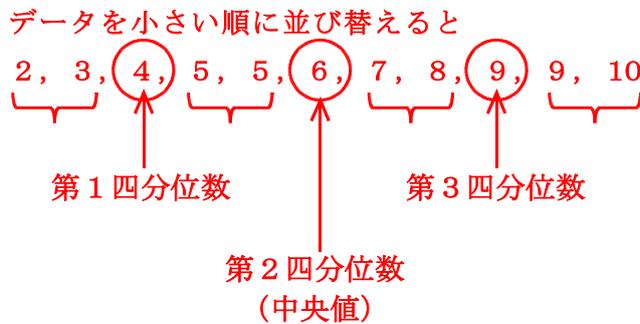
記号	A
確率	$\frac{1}{5}$

2年	⑩ 箱ひげ図(1)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 次の記録は、ある中学校のサッカー部員A～Kの11人が1人10回ずつPKの練習をしたときの成功した回数を表したものである。このとき、次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

サッカー部員	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
成功した回数(回)	10	7	5	8	9	4	3	2	6	5	9

(1) 次の数を求めなさい。



第1四分位数	4	(回)
第2四分位数	6	(回)
第3四分位数	9	(回)

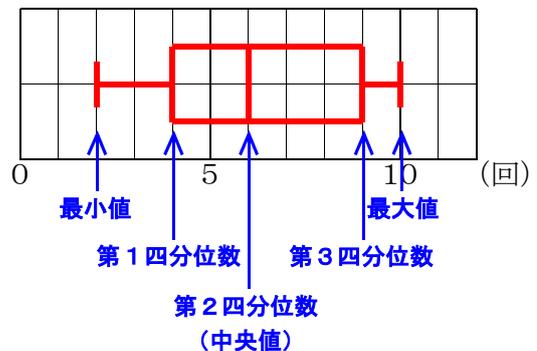
(2) 四分位範囲を求めなさい。

四分位範囲 = 第3四分位数 - 第1四分位数より

= 9 - 4

5	(回)
---	-----

(3) 箱ひげ図をかきなさい。



2年	⑪ 箱ひげ図(2)
() 年 () 組 () 番 氏名 ()	

問 A中学校の2年生女子27人とB中学校の2年生女子27人が20mシャトルランの記録をとった。図1は、それぞれの中学校の分布のようすを箱ひげ図に表したものである。また、図2は、B中学校のデータを小さい順に並べたものである。次の(1)～(3)の各問いに答えなさい。

図1

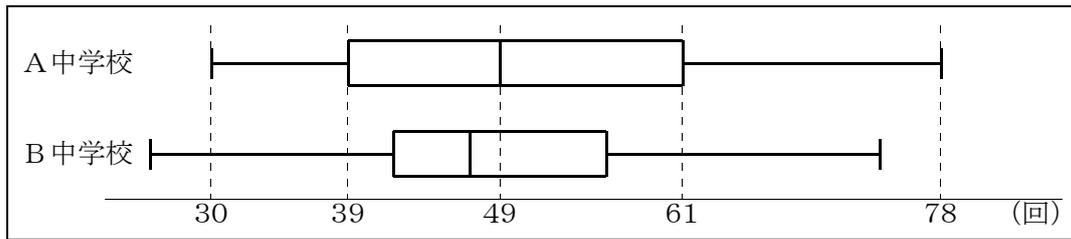


図2

第2四分位数 (単位: 回)
26, 34, 34, 37, 38, 40, 42, 42, 42, 44, 44, 44, 47, 47,
47, 49, 51, 55, 56, 56, 56, 58, 61, 61, 62, 64, 74

(1) A中学校の四分位範囲を求めなさい。

第1四分位数… 39

第3四分位数

第3四分位数… 61

よって、四分位範囲 = 61 - 39

22 (回)

(2) B中学校の第3四分位数を求めなさい。

56 (回)

(3) 上の2つの図1と図2から読みとれることとして、必ず正しいといえるものを次のアからオの中からすべて選びなさい。

ア A中学校とB中学校を比べると、B中学校の方が、四分位範囲が大きい。

イ A中学校とB中学校のデータの範囲は等しい。

小さい

ウ どちらの中学校にも記録が55回の生徒がいる。

エ A中学校には記録が39回以下の生徒が7人いる。

オ A中学校の記録の平均値は49回である。

中央値が49回

B中学校には55回の生徒がいるが、A中学校には必ずいるとはいえない。

イ, エ
