

# 中学校数学科第1学年 多言語対応ワークブック (日本語版)



### About this project

本サイトは、全国約12万人（2016年時点）の不登校などで勉強困難を必要とする子どもたちや、全国約3万4千人（2016年時点）の日本国籍を必要とする外国人の子どものために、多言語に対応した数学学習コンテンツです。

いつでも、どこでも、どの領域からでも、3分程度で数学の内容を学習することができます。

科学研究費補助事業（17K18626）  
『全国15万人の不登校・外登校生徒のための  
YouTube版算数・数学コンテンツ開発』  
研究代表者  
京都教育大学  
奥田耕史

科研費  
KAKENHI

京都教育大学

外国人の子どもの教育を考える会

## はじめに

このワークブックは、多言語に対応した中学校数学科第1学年用の問題集です。各領域の数学科の内容をわかりやすく解説したビデオコンテンツを観た後に、練習用としてご活用ください。

ビデオコンテンツは

「<http://tagengomath.jp/>」

で観ることができます。

問題を解き終わったら、巻末の解答を活用して答え合わせをしてください。間違ったところは、再度、ビデオコンテンツを観て、復習しておいてください。

# 目次

## 第1章 【正の数・負の数】

1.1	0より小さい数	1
1.2	数の大小	2
1.3	正の数+正の数, 負の数+負の数	3
1.4	負の数をひくこと	4
1.5	正負の混じった足し算・引き算	5
1.6	乗法の計算	6
1.7	分数の混じったわり算	7
1.8	四則の混じった計算	8

## 第2章 【文字の式】

2.1	文字「 $x$ 」って何?	9
2.2	文字とは	10
2.3	代入と式の値	11
2.4	文字と数が混じった計算	12

## 第3章 【方程式】

3.1	一次式の加法・減法	13
3.2	一次式の加減	14
3.3	等しい関係を表す式	15
3.4	不等式と足し算	16
3.5	方程式のたて方	17
3.6	名前の確認と両辺の入れ替え	18
3.7	足し算と引き算(等式変形)	19
3.8	かけ算とわり算(等式変形)	20
3.9	移項	21
3.10	移項して方程式を解く	22

## 第4章 【変化と対応】

4.1	座標	23
4.2	比例のグラフの書き方(正の数)	24
4.3	比例のグラフの書き方(負の数)	25
4.4	比例のグラフの書き方(分数)	26
4.5	比例のグラフから $x$ と $y$ を求める	27

4.6	反比例の式.....	28
4.7	反比例を式で表す .....	29
<b>第5章 【平面図形】</b>		
5.1	平行移動とは .....	30
5.2	平行移動 .....	31
5.3	対象移動について①.....	32
5.4	対象移動について②.....	33
5.5	垂直二等分線の性質.....	34
5.6	垂直二等分線の作図.....	35
5.7	角の二等分線の作図.....	36
5.8	円と直線の関係.....	37
5.9	二直線に接する円の書き方 .....	38
5.10	扇形の面積.....	39
<b>第6章 【空間図形】</b>		
6.1	ねじれの位置関係 .....	40
6.2	空間内の平面と直線② .....	41
6.3	空間内の平面と直線③ .....	42
<b>第7章 【資料の活用】</b>		
7.1	資料の整理や最大値や度数について .....	43
7.2	度数分布表とヒストグラムについて .....	44
7.3	中央値.....	45
7.4	代表値（最頻値） .....	46
7.5	代表値・範囲と棒グラフ.....	47
解答.....		48

**練習** 正の数, 負の数, 正でも負でもない数に分類しよう。

① 2, -5, 0, 8, -3

正の数…

負の数…

正でも負でもない数…

② 9, -4, -7, 10, 0

正の数…

負の数…

正でも負でもない数…

③ 5, 1, -2, +6, -8

正の数…

負の数…

正でも負でもない数…

中学1年生【正の数・負の数】数の大小

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の数の大小を, 不等号を使って表しましょう。

①  $-3$  と  $0$

④  $-3$  と  $-1$

②  $-12$  と  $7$

⑤  $-14$  と  $5$

③  $-4$  と  $1$

⑥  $-1$  と  $0$

名前 \_\_\_\_\_

練習 計算をしよう。

①  $(+5) + (+3)$

④  $(-8) + (-9)$

②  $(+7) + (+4)$

⑤  $(+5) + (-5)$

③  $(-6) + (-2)$

⑥  $(-8) + (+1)$

中学1年生【正の数・負の数】負の数をひくこと

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 負の数をひく計算をしましょう。

①  $7 - (-3)$

④  $-2 - (-5)$

②  $8 - (-7)$

⑤  $-10 - (-4)$

③  $0 - (-16)$

⑥  $4 - (-12)$

中学1年生【正の数・負の数】正負の混じった足し算・引き算

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の計算をしましょう。

①  $1 + (-4)$

④  $-1 + (-8)$

②  $4 + (-7)$

⑤  $4 - (-7)$

③  $-2 + (-6)$

⑥  $-2 - (-3)$

中学1年生【正の数・負の数】乗法の計算

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の計算をしましょう。

①  $-3 \times 8$

④  $-4 \times (-9)$

②  $4 \times (-5)$

⑤  $-3 \times (-4)$

③  $7 \times (-6)$

⑥  $-14 \times (-5)$

中学1年生【正の数・負の数】分数の混じったわり算

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 計算をしよう。

$$\textcircled{1} -\frac{5}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} -\frac{6}{7} \div \left(-\frac{4}{3}\right)$$

$$\textcircled{2} -\frac{8}{7} \div \frac{5}{9}$$

$$\textcircled{5} -13 \div \left(-\frac{6}{5}\right)$$

$$\textcircled{3} 6 \div \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$\textcircled{6} -\frac{9}{2} \div \frac{4}{7}$$

中学1年生【正の数・負の数】四則の混じった計算

名前 \_\_\_\_\_

練習 四則の混じった計算をしよう。

①  $5 + 3 \times 7$

④  $8 + 6 \times (-3 + 4)$

②  $-4 + 6 \div 2$

⑤  $12 - 3 \times (8 + 2)$

③  $9 - 6 \times (-5)$

⑥  $15 - 10 \div (-1 + 3)$

中学1年生【文字の式】 文字「 $x$ 」って何??

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の文章を、 $x$ を用いた式で表しましょう。

①30 円のチョコレートを  $x$  個買ったときの代金はいくらですか。

②1 辺の長さが  $x$  [m]の正方形の周の長さは何[m]ですか。

名前 \_\_\_\_\_

練習 文字を使って求めよう。

①りんごが1個  $x$  円で売られています。7個買うとき、合計の値段を求めなさい。

式)

答え. \_\_\_\_\_

②ぶどうが1個  $y$  円で売られています。13個買うとき、合計の値段を求めなさい。

式)

答え. \_\_\_\_\_

中学1年生【文字の式】代入と式の値

名前 \_\_\_\_\_

**練習** ①②③は  $x=3$ , ④⑤⑥は  $x=-4$  のときの式の値を求めよう。

①  $6x+3$

④  $5x+6$

②  $7x-8$

⑤  $4-3x$

③  $9-3x$

⑥  $3x-(-3)$

中学1年生【文字の式】 文字と数が混ざった計算

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の計算をしましょう。

①  $3x + 4 + 2x - 1$

③  $4x + 2y - 5x - 3y$

②  $5x + 3y + 7x - 9$

④  $7x - 14y - 9x + 21y$

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の計算をしましょう。

①  $2a + 7a$

④  $4a + 7a$

②  $3b + 5b$

⑤  $5b + 9b$

③  $5a + 6a$

⑥  $17b + 14b$

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の計算をしましょう

①  $2x + (4 + x)$

④  $4a - (7a + 3)$

②  $3x + (5 - 2x)$

⑤  $5b + (2 - 9b)$

③  $5x + 6(2 + x)$

⑥  $17b - (3 + 14b)$

中学1年生【文字の式】等しい関係を表す式

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の数量の関係を等式に表しましょう。

①  $a$  人が1人500円ずつ出して、 $b$  円のバスケットボールを買ったところ、200円残りました。

② 2本のぼうの長さが、それぞれ  $2m$ 、 $xm$  で、それらの平均の長さが  $ym$  である。

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の式の両辺に, 6を加えてできた式を書きましょう。

①  $x + 4 \leq 2y$

③  $2x + 5y \leq 6$

②  $3x + 4y \leq 5$

④  $4x + 7y \leq 7$

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 方程式をたてましょう。

①60 円の箱に, 1 個 90 円の洋菓子は何個かつめたら, ちょうど 1500 円になった。このとき, 洋菓子の個数を  $x$  個としたときの方程式をたてよ。

式) \_\_\_\_\_

②8 個入りのりんご 1 箱の代金は 1500 円で, そのうち箱代は 60 円であったという。りんご 1 個の値段を  $x$  円としたときの方程式をたてよ。

式) \_\_\_\_\_

中学1年生【方程式】 名前の確認と両辺の入れ替え

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 右辺と左辺を入れ替えた式を書こう。

①  $x + 5 = 2y$

式) \_\_\_\_\_

②  $x + 4y = 6$

式) \_\_\_\_\_

③  $3y + x = 9$

式) \_\_\_\_\_

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 両辺に3を加えた式と2を引いた式を書こう。

①  $x + y = 8$

3を加えた式( )・2を引いた式( )

②  $x + 5 = 5y$

3を加えた式( )・2を引いた式( )

③  $6y = 4 - x$

3を加えた式( )・2を引いた式( )

④  $3x = 2y - 7$

3を加えた式( )・2を引いた式( )

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 両辺に4倍した式と3で割った式を書こう。

①  $x + y = -6$

4倍した式( )・3で割った式( )

②  $3x + 9 = -5y$

4倍した式( )・3で割った式( )

③  $7y = 12 - 6x$

4倍した式( )・3で割った式( )

④  $15x = 4y - 9$

4倍した式( )・3で割った式( )

中学1年生【方程式】移項

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の計算をしましょう。

①  $x + 7 = 9$

③  $3x + 7 = 25$

②  $2x + 5 = 15$

④  $4x - 12 = 8$

中学1年生【方程式】移項して方程式を解く

名前 \_\_\_\_\_

練習 次の方程式を解きましょう。

①  $8x + 3 = 4x + 11$

④  $5x + 3 = 2x - 12$

②  $7x + 2 = 4x + 5$

⑤  $x + 20 = 4x + 5$

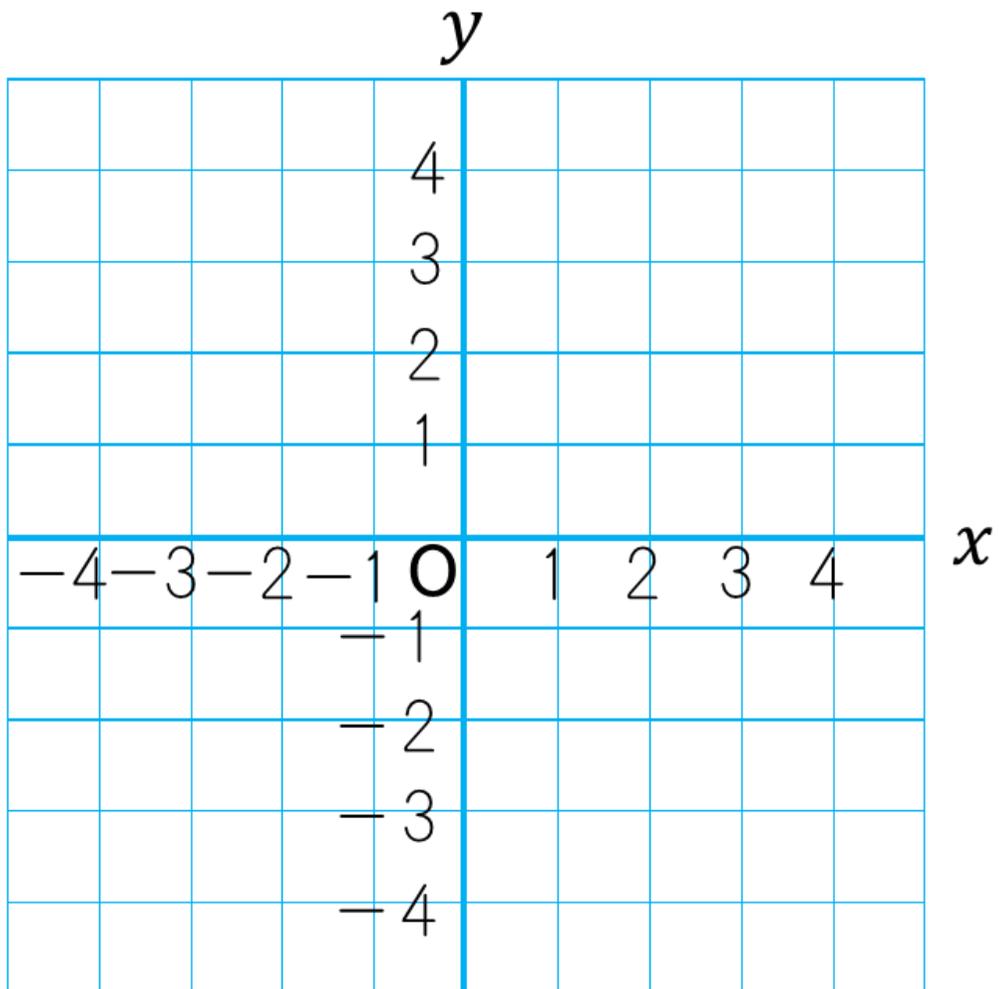
③  $4x - 8 = x + 4$

⑥  $6x - 15 = 10x - 3$

**練習** 座標が次のような点を書き入れよう。

①点A(4, 1)      ②点B(-2, 2)

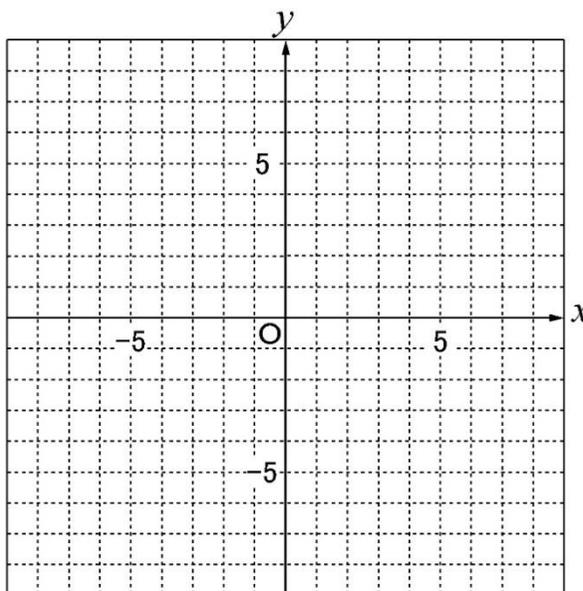
③点C(1, -2)    ④点D(-3, -1)



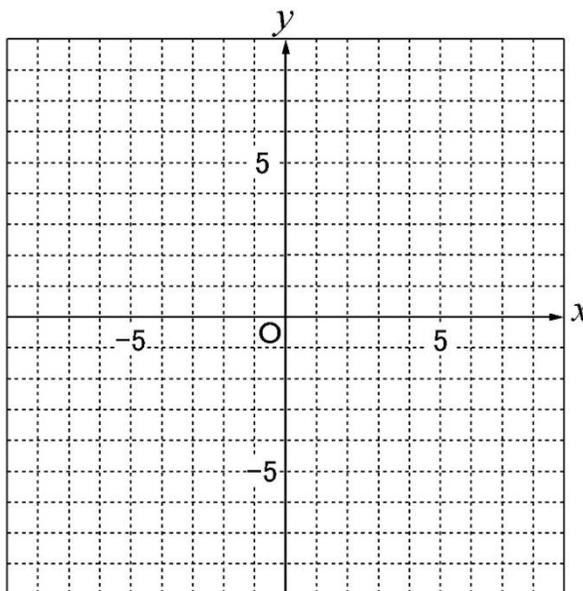
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 比例のグラフをかいてみよう。

①  $y = 3x$



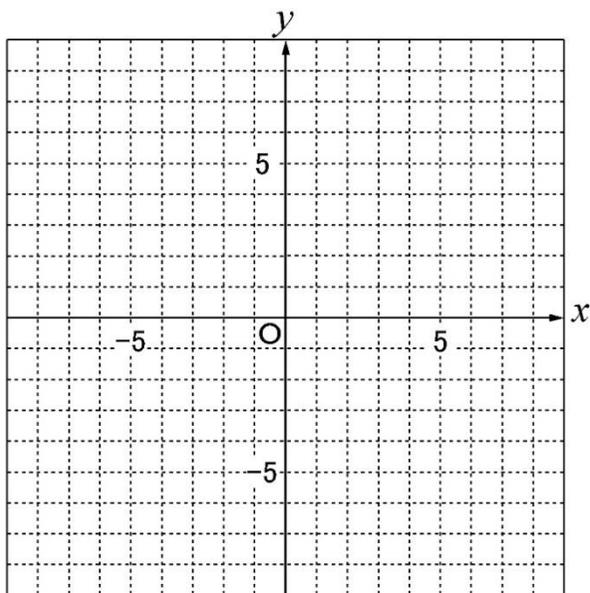
②  $y = x$



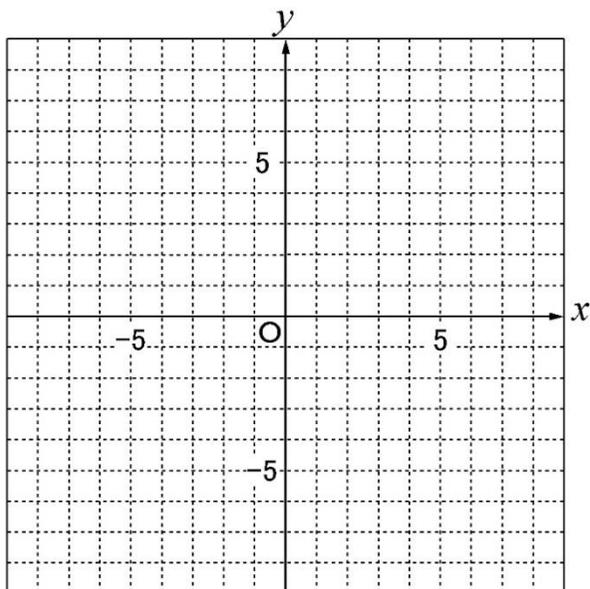
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 比例のグラフをかいてみよう。

①  $y = -2x$



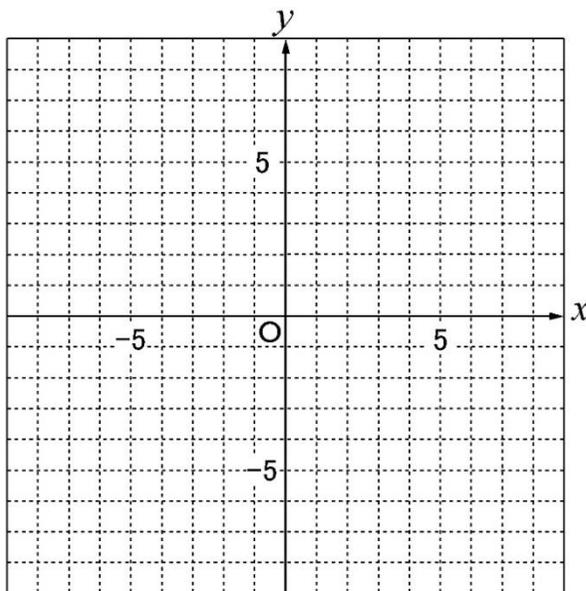
②  $y = -4x$



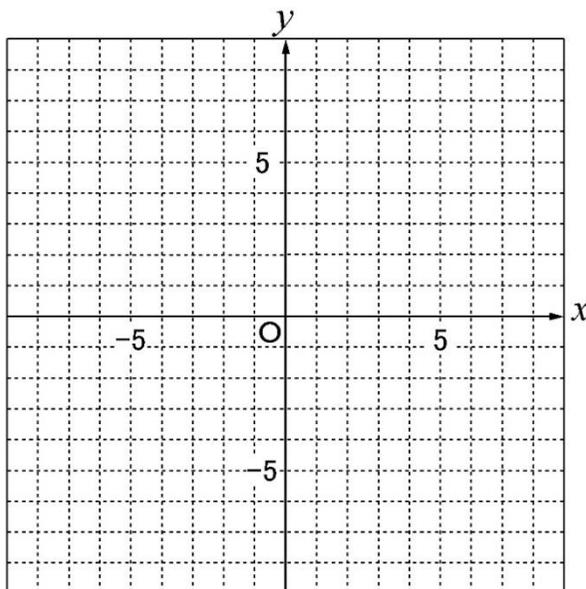
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 比例のグラフをかいてみよう。

①  $y = \frac{1}{2}x$



②  $y = \frac{5}{2}x$

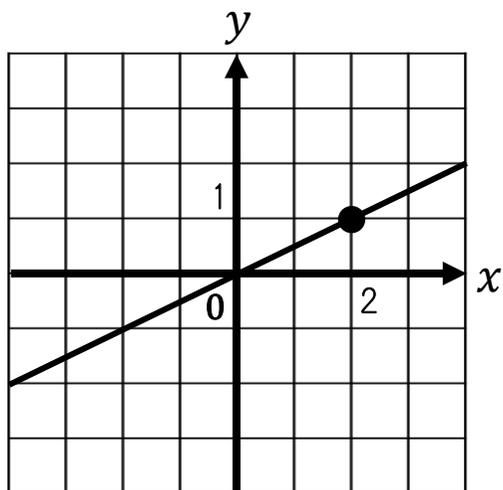


中学1年生【変化と対応】 比例のグラフから $x$ と $y$ を求める

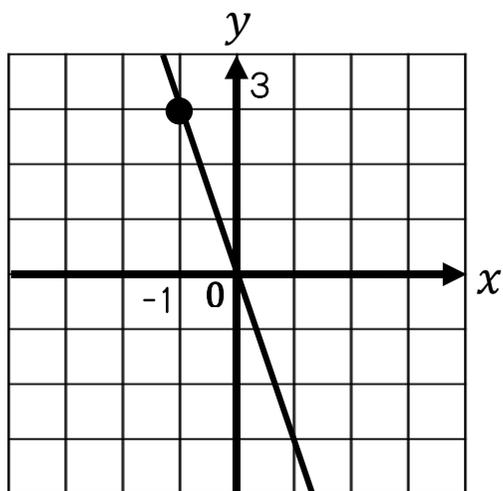
名前 \_\_\_\_\_

練習 グラフから比例の式を求めよう。

①



②



①	②
---	---

中学1年生【変化と対応】 反比例の式

名前 \_\_\_\_\_

**練習**  $y$ は $x$ に反比例すること確かめ、反比例ならば○をつけよう。

また比例定数と比例定数が表している量を求めよう。

① 20kmの道のりを、時速 $x$ kmで進む時にかかる時間を $y$ 時間とする

反比例( )

比例定数( )

比例定数が表している量( )

② 180cmのひもを $x$ 等分すると、1本の長さは $y$ cmになる。

反比例( )

比例定数( )

比例定数が表している量( )

中学1年生【変化と対応】 反比例を式で表そう

名前 \_\_\_\_\_

**練習**  $y$ が $x$ に反比例するとき, 次の $x$ ,  $y$ 値から $y$ を $x$ の式に表そう。

①  $x=4, y=2$

式( )

⑤  $x=-3, y=2$

式( )

②  $x=5, y=3$

式( )

⑥  $x=-2, y=3$

式( )

③  $x=7, y=8$

式( )

⑦  $x=8, y=1$

式( )

④  $x=1, y=-1$

式( )

⑧  $x=6, y=5$

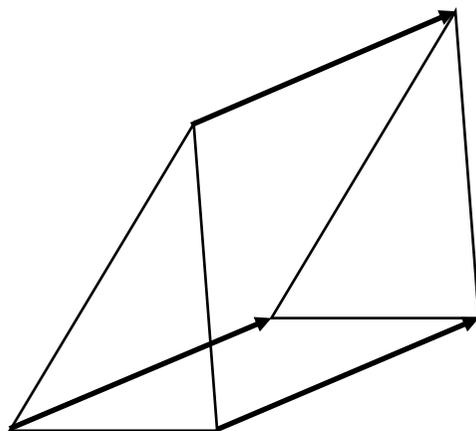
式( )

中学1年生【平面図形】平行移動とは

名前 \_\_\_\_\_

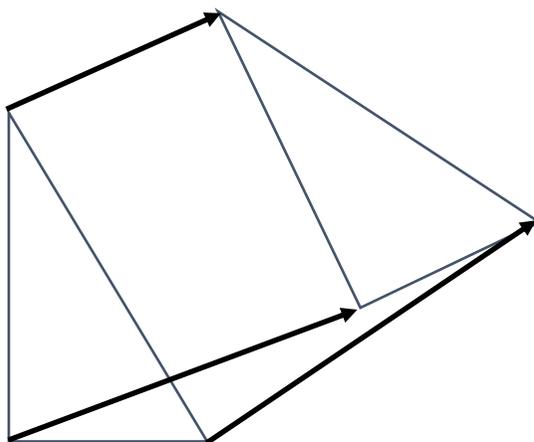
**練習** これらは平行移動かどうかを答えましょう。

①



( )

②

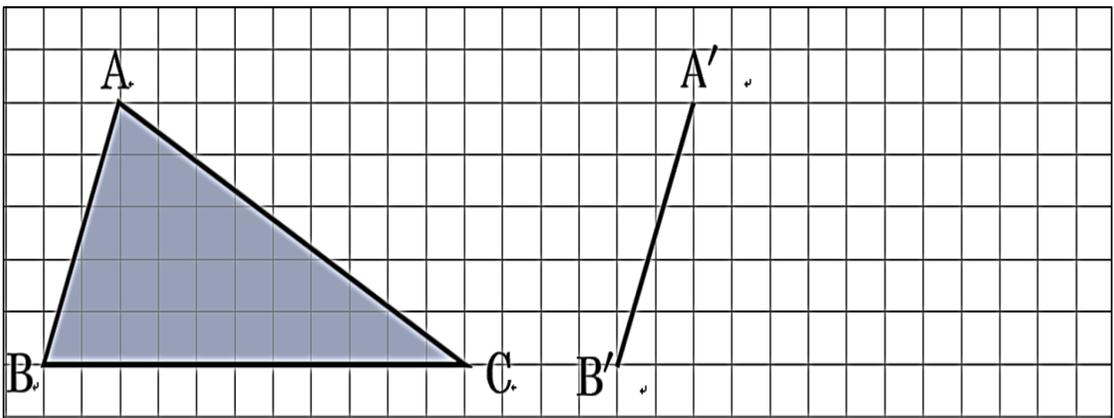


( )

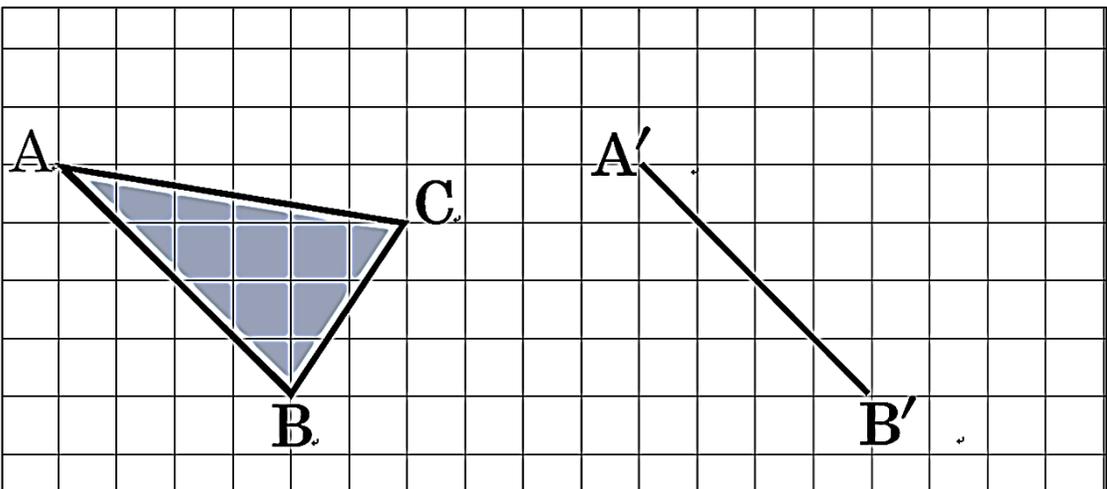
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 図の $\triangle ABC$ を平行移動したとき、辺 $AB$ に対応する辺 $A'B'$ が図の位置になりました。点 $C$ に対応する点 $C'$ をかき、辺 $B'C'$ 辺 $C'A'$ を作図しましょう。

①



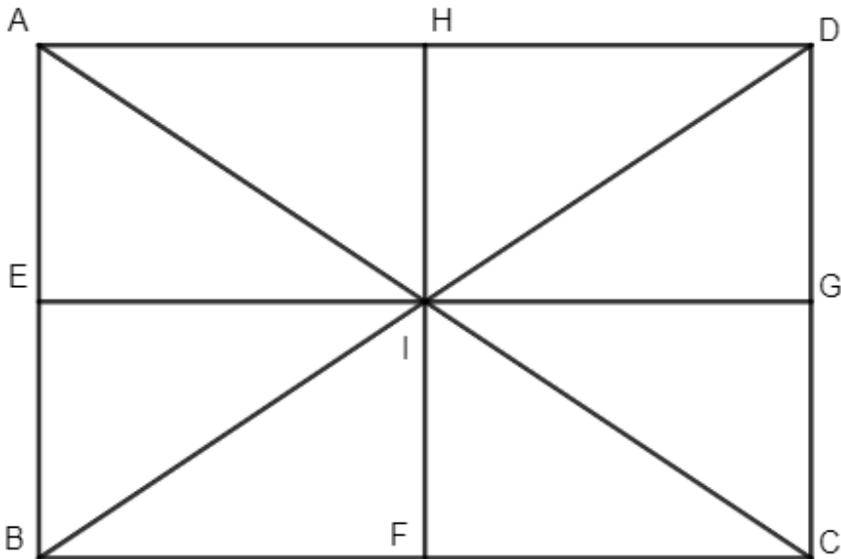
②



中学1年生【平面図形】対称移動について①

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 対称移動するとぴったり重なる三角形を答えましょう。



①  $\triangle IAH$  を、 $HF$  を対称の軸として対称移動すると、ぴったり重なる三角形はどれですか？

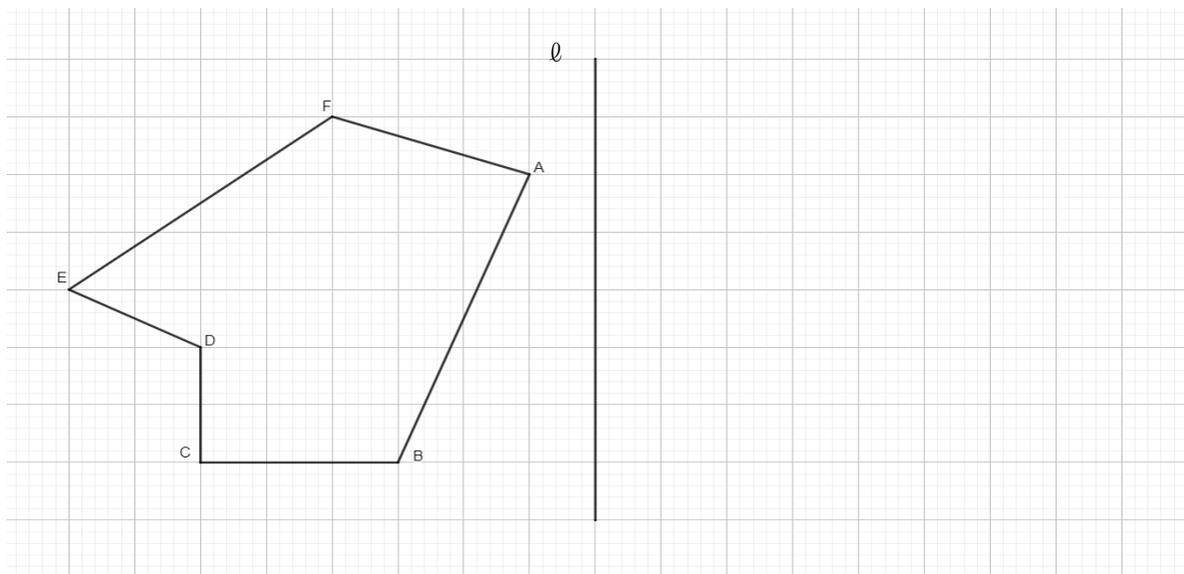
②  $\triangle IBE$  を、 $EG$  を対称の軸として対称移動すると、ぴったり重なる三角形はどれですか？

中学1年生【平面図形】対称移動について②

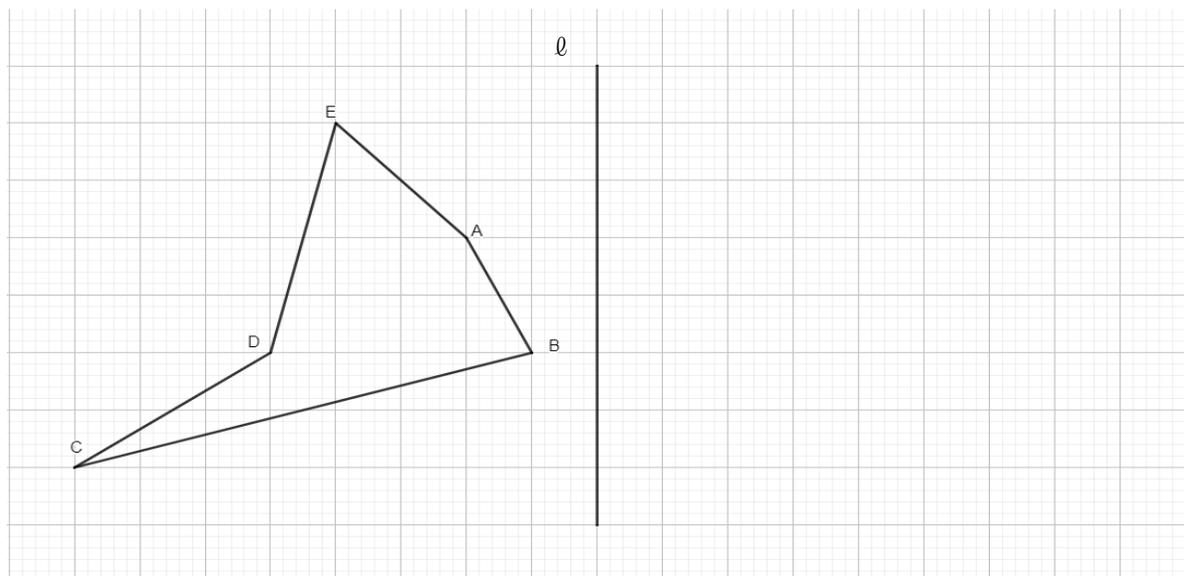
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 直線  $l$  を対称の軸とした対称移動の作図をしましょう。

①



②



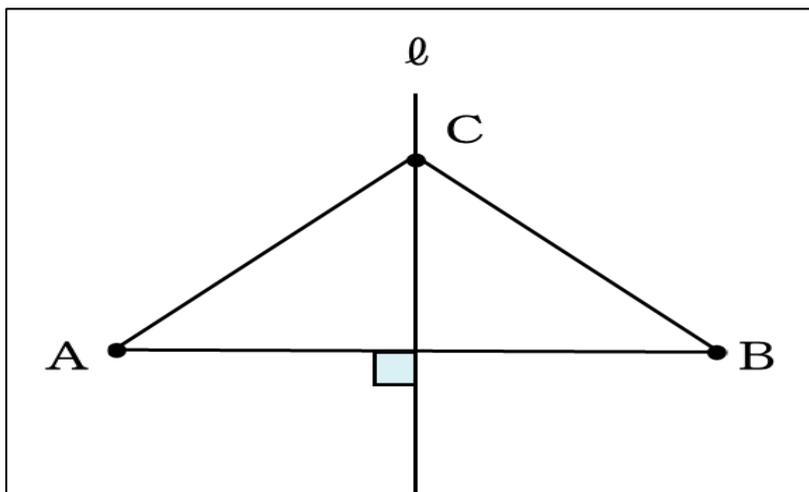
中学1年生【平面図形】垂直二等分線の性質

名前 \_\_\_\_\_

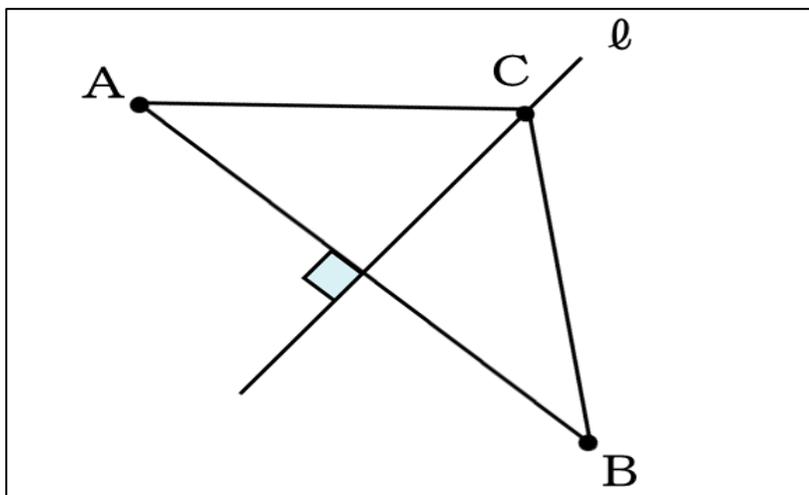
**練習** ①, ②で、長さが等しいところに、それを示す記号を書き入れましょう。

ただし、直線 $l$ は線分 $AB$ の垂直二等分線です。

①



②



中学1年生【平面図形】垂直二等分線の作図

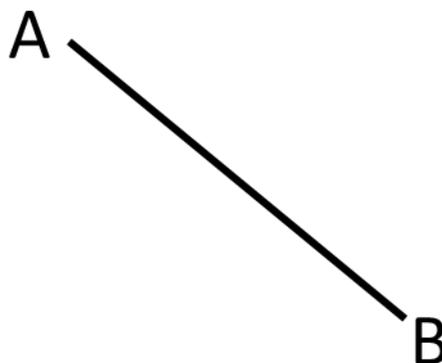
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の線分の垂直二等分線を作図しましょう。

①



②

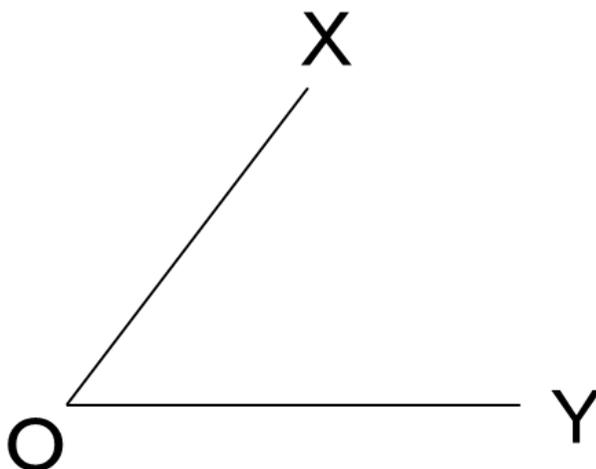


中学1年生【平面図形】角の二等分線の作図

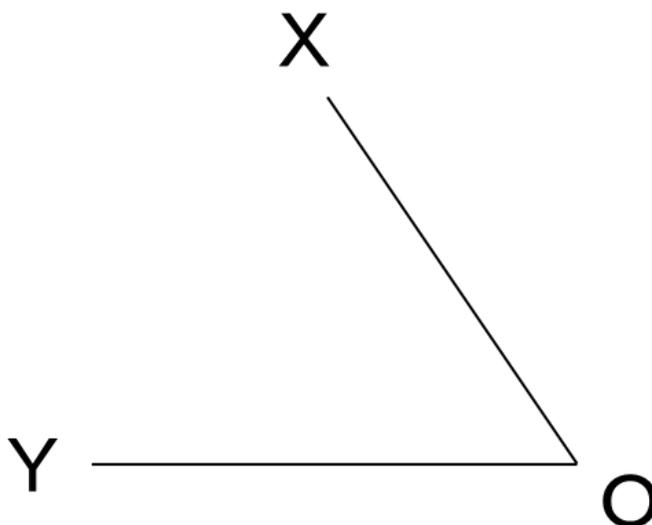
名前 \_\_\_\_\_

**練習**  $\angle XOY$ の二等分線を作図しましょう。

①



②

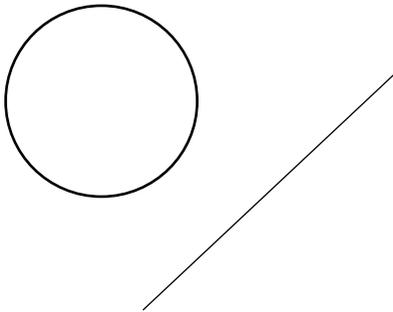


中学1年生【平面図形】 円と直線の関係をまとめよう

名前 \_\_\_\_\_

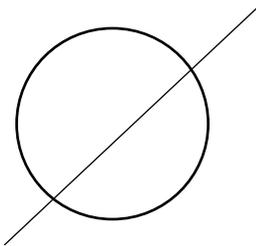
**練習** 円と直線の関係について述べよう。

①



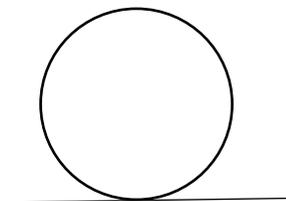
円と直線の関係は( \_\_\_\_\_ )

②



円と直線の関係は( \_\_\_\_\_ )

③



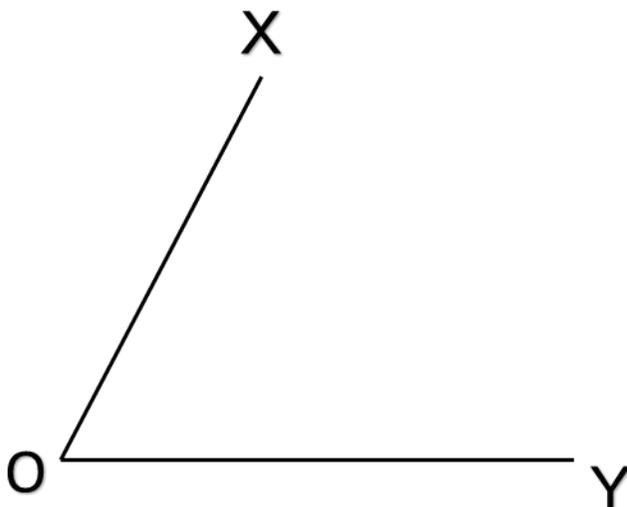
円と直線の関係は( \_\_\_\_\_ )

中学1年生【平面図形】二直線に接する円の描き方

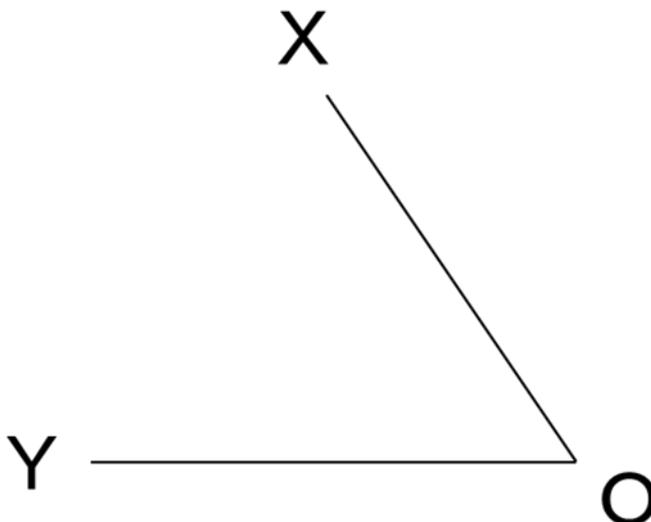
名前 \_\_\_\_\_

**練習** 2つの線に接する円を書きましょう。

①



②



中学1年生【平面図形】おうぎ形の面積

名前 \_\_\_\_\_

**練習** おうぎ形の面積を求めましょう。円周率は $\pi$ とします。

① 半径が3cm, 中心角が $45^\circ$  のおうぎ形

② 半径が6cm, 中心角が $120^\circ$  のおうぎ形

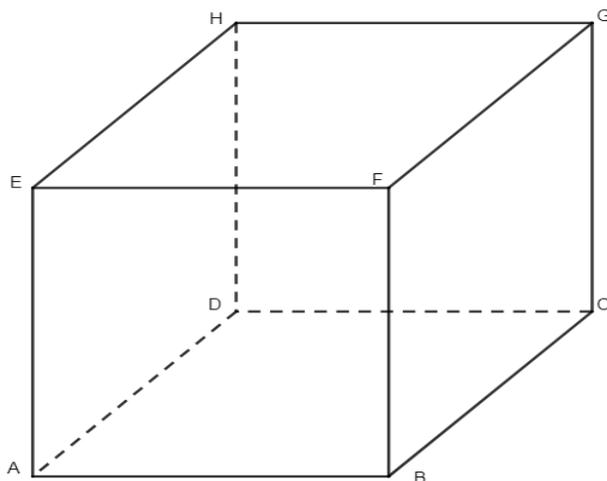
③ 半径が12cm, 中心角が $60^\circ$  のおうぎ形

④ 半径が7cm, 中心角が $36^\circ$  のおうぎ形

中学1年生【空間図形】ねじれの位置関係

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の直方体において示された直線における①平行②垂直③ねじれの位置の直線を答えましょう。



①直線 AB と平行な直線

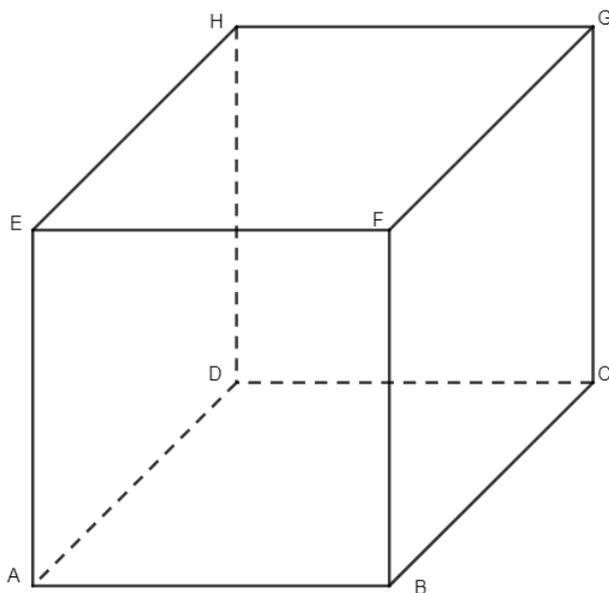
②直線 HD と垂直な直線

③直線 FG とねじれの位置の直線

中学1年生【空間図形】空間内の平面と直線②

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の直方体における位置関係を答えましょう。



① 平面 ADHE と垂直な直線

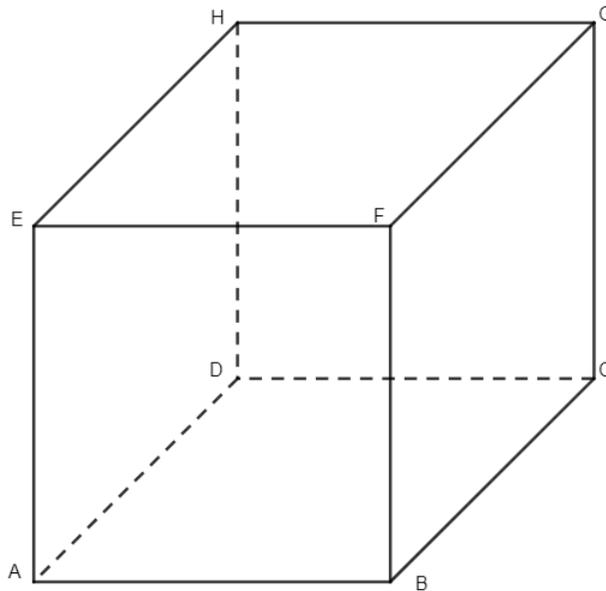
② 平面 EFGH と平行な直線

③ 平面 ABCD と平行な直線

中学1年生【空間図形】空間内の平面と直線③

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の直方体における位置関係を答えましょう。



① 平面 ABFE と垂直な面

② 平面 EFGH と垂直な面

③ 平面 ABCD と平行な面

中学1年生【資料の活用】資料の整理や最大値や度数について

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の表のデータを小さい順に並べて最大値と最小値を求めましょう。

実験回数	紙コプターの滑空時間
1	2.31
2	2.14
3	2.26
4	2.36
5	2.05
6	2.24
7	2.18
8	2.03
9	2.12
10	2.33

紙コプターの滑空時間

最大値(            )

最小値(            )

中学1年生【資料の活用】度数分布表とヒストグラムについて

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の表のデータをもとに、度数分布表を作りましょう。

実験回数	紙コプターの滑空時間 (秒)
1	2.31
2	2.14
3	2.26
4	2.36
5	2.05
6	2.24
7	2.18
8	2.03
9	2.12
10	2.33

階級(秒)	度数(人)
2.00以上	
2.10未満	
2.10以上	
2.20未満	
2.20以上	
2.30未満	
2.30以上	
2.40未満	

中学1年生【資料の活用】 中央値

名前 \_\_\_\_\_

**練習** あるクラスの数学のテストの点数の値と、別のクラスの英語のテストの点数の値が出席番号順に並んでいます。このクラスの点数の中央値を求めましょう。

①別のクラスの英語のテストの点数

74, 56, 60, 48, 77, 46, 57, 62, 70

中央値(            )

②あるクラスの数学のテストの点数

56, 75, 70, 54, 39, 44, 73, 80, 41, 49

中央値(            )

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次のデータの最頻値を求めましょう。

① 12, 11, 14, 12,  
20, 9, 12, 4, 14, 9,  
10, 12, 14, 19, 14,  
10, 14, 9, 6, 14

最頻値(        )

② 21, 28, 27, 21,  
27, 21, 27, 28, 26,  
21, 21, 26, 21, 21,  
26

最頻値(        )

中学1年生【資料の活用】資料の散らばり 代表値、範囲と棒グラフ

名前 \_\_\_\_\_

**練習** 次の表はある学校の男子の身長と女子の身長を調べたものです。

男子、女子の範囲をそれぞれ求めなさい。

男子	女子
158	159
156	150
160	152
159	157
158	158
157	155
155	150
162	158
157	159
158	152

男子の範囲

答え(            )

女子の範囲

答え(            )

P.1 中学1年生【正の数・負の数】0より小さい数

①正の数…2, 8 負の数…-5, -3 正でも負でもない数…0

②正の数…9, 10 負の数…-4, -7 正でも負でもない数…0

③正の数…5, 1, +6 負の数…-2, -8 正でも負でもない数…なし

P.2 中学1年生【正の数・負の数】数の大小

①  $-3 < 0$  ②  $-12 < 7$  ③  $-4 < 1$  ④  $-3 < -1$

⑤  $-14 < 5$  ⑥  $-1 < 0$

P.3 中学1年生【正の数・負の数】正の数+正の数 負の数+負の数

①  $(+5) + (+3) = +8$  ②  $(+7) + (+4) = +11$

③  $(-6) + (-2) = -8$  ④  $(-8) + (-9) = -17$

⑤  $(+5) + (-5) = 0$  ⑥  $(-8) + (+1) = -7$

P.4 中学1年生【正の数・負の数】負の数をひくこと

① 10 ② 15 ③ 16 ④ 3 ⑤ -6 ⑥ 16

P.5 中学1年生【正の数・負の数】正負の混じった足し算・引き算

- ①  $-3$  ②  $-3$  ③  $-8$  ④  $-9$  ⑤  $11$  ⑥  $1$

P.6 中学1年生【正の数・負の数】乗法の計算

- ①  $-24$  ②  $-20$  ③  $-42$  ④  $36$  ⑤  $12$  ⑥  $70$

P.7 中学1年生【正の数・負の数】分数の混じったわり算

①  $-\frac{5}{6} \div \frac{2}{3} = -\frac{5}{4}$  ②  $-\frac{8}{7} \div \frac{5}{9} = -\frac{72}{35}$  ③  $6 \div \left(-\frac{3}{5}\right) = -10$

④  $-\frac{6}{7} \div \left(-\frac{4}{3}\right) = \frac{9}{14}$  ⑤  $-13 \div \left(-\frac{6}{5}\right) = \frac{65}{6}$  ⑥  $-\frac{9}{2} \div \frac{4}{7} = -\frac{63}{8}$

P.8 中学1年生【正の数・負の数】四則の混じった計算

①  $5 + 3 \times 7 = 26$  ②  $-4 + 6 \div 2 = -1$  ③  $9 - 6 \times (-5) = 39$  ④  $8 + 6$

$\times (-3 + 4) = 14$  ⑤  $12 - 3 \times (8 + 2) = -18$  ⑥  $15 - 10 \div (-1 + 3)$

$= 10$

P.9 中学1年生【文字の式】文字「x」って何??

- ①  $30x$  [円] ②  $4x$  [m]

P.10 中学1年生 【文字の式】 文字とは

①(式) $x \times 7 = x7 = 7x$  (答え) $7x$ 円 ②(式) $y \times 13 = y13 = 13y$  (答え)  
 $13y$ 円

P.11 中学1年生 【文字の式】 代入と式の値

① $6x + 3 = 6 \times 3 + 3 = 21$  ② $7x - 8 = 7 \times 3 - 8 = 13$  ③ $9 - 3x = 9 - 3$   
 $\times 3 = 0$  ④ $5x + 6 = 5 \times (-4) + 6 = -14$  ⑤ $4 - 3x = 4 - 3 \times (-4) =$   
 $16$  ⑥ $3x - (-3) = 3 \times (-4) - (-3) = -9$

P.12 中学1年生 【文字の式】 文字と数が混ざった計算

①  $5x + 3$  ②  $12x + 3y - 9$  ③  $-x - y$  ④  $-2x + 7y$

P.13 中学1年生 【文字の式】 一次式の加法・減法

①  $9a$  ②  $8b$  ③  $11a$  ④  $11a$  ⑤  $14b$  ⑥  $31b$

P.14 中学1年生 【文字の式】 一次式の加減

①  $3x + 4$  ②  $x + 5$  ③  $11x + 12$  ④  $-3a + 3$  ⑤  $-4b + 2$  ⑥  $3b - 3$

P.15 中学1年生 【文字の式】 等しい関係を表す式

①  $500a = b + 200$  ②  $y = \frac{2+x}{2}$

P.16 中学1年生 【文字の式】 不等式と足し算

①  $x + 10 \leq 2y + 6$  ②  $3x + 4y + 6 \leq 11$  ③  $2x + 5y + 6 \leq 12$

④  $4x + 7y + 6 \leq 13$

P.17 中学1年生 【方程式】 方程式のたてかた

① 式)  $60 + 90x = 1500$  ② 式)  $8x + 60 = 1500$

P.18 中学1年生 【方程式】 等式の性質名前の確認と両辺の入れ替え

① 式)  $2y = x + 5$  ② 式)  $6 = x + 4y$  ③ 式)  $9 = 3y + x$

P.19 中学1年生 【方程式】 等式変形 足し算と引き算

① 3を加えた式( $x + y + 3 = 11$ ), 2を引いた式( $x + y - 2 = 6$ )

② 3を加えた式( $x + 8 = 5y + 3$ ), 2を引いた式( $x + 3 = 5y - 2$ )

③ 3を加えた式( $6y + 3 = 7 - x$ ), 2を引いた式( $6y - 2 = 2 - x$ )

④ 3を加えた式( $3x + 3 = 2y - 4$ ), 2を引いた式( $3x - 2 = 2y - 9$ )

P.20 中学1年生【方程式】等式変形 かけ算とわり算

① 4倍した式( $4x + 4y = -24$ )・3で割った式( $\frac{x}{3} + \frac{y}{3} = 2$ )

② 4倍した式( $12x + 36 = -20$ )・3で割った式( $x + 3 = -\frac{5}{3}y$ )

③ 4倍した式( $28y = 48 - 24x$ )・3で割った式( $\frac{7}{4}y = 4 - 2x$ )

④ 4倍した式( $60x = 16y - 36$ )・3で割った式( $5x = \frac{4}{3}y - 3$ )

P.21 中学1年生【方程式】移項

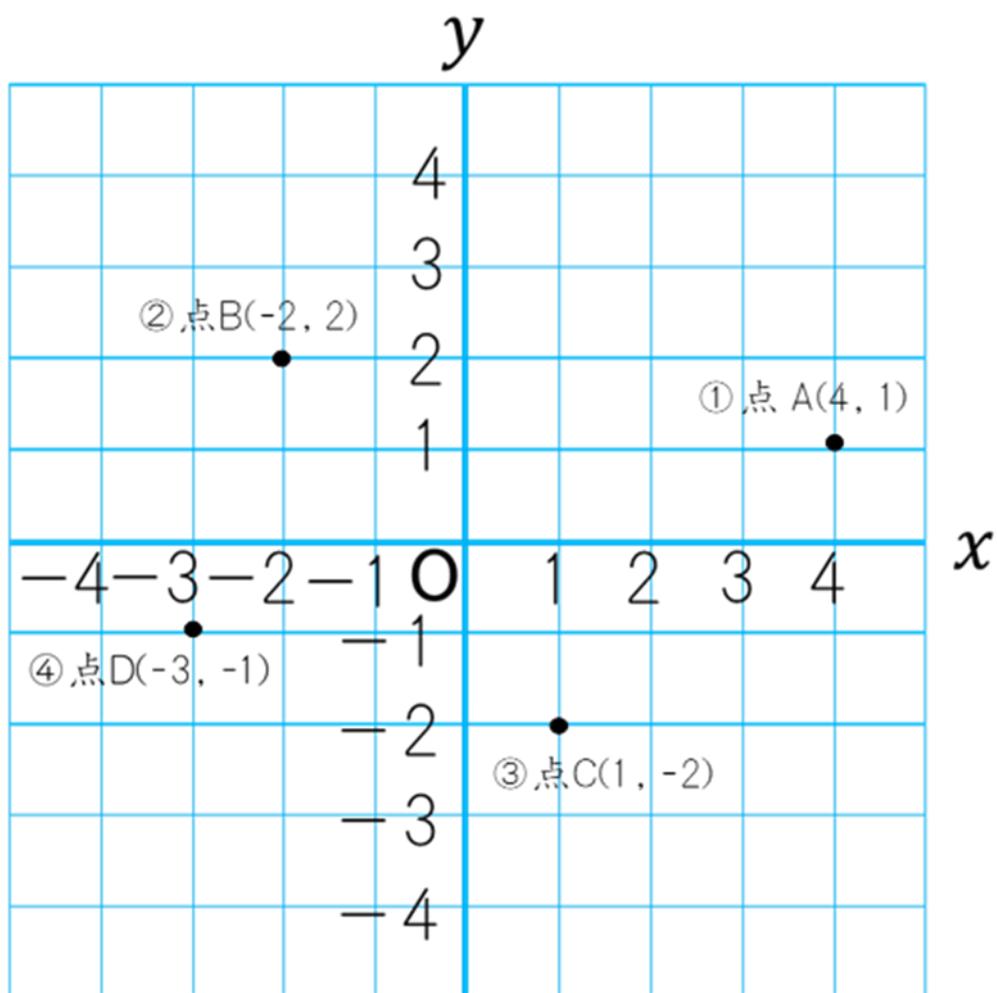
①  $x - 2$  ②  $2x - 10$  ③  $3x - 18$  ④  $4x - 4$

P.22 中学1年生【方程式】移項して方程式を解く

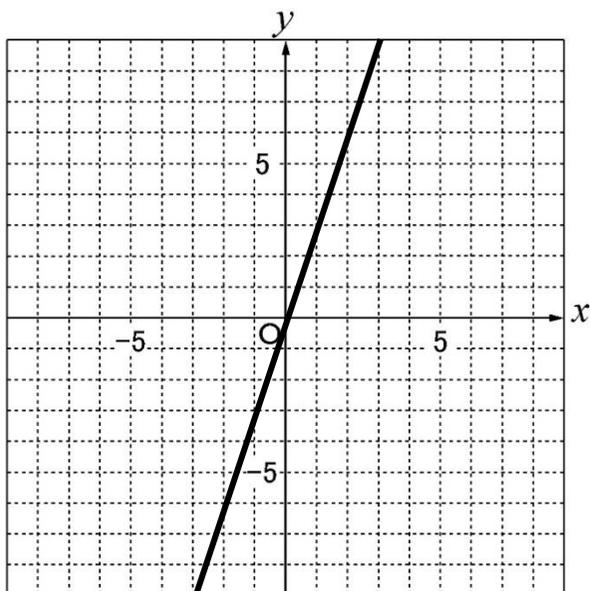
①  $x = 2$  ②  $x = 1$  ③  $x = 4$  ④  $x = -5$  ⑤  $x = 5$

⑥  $x = -3$

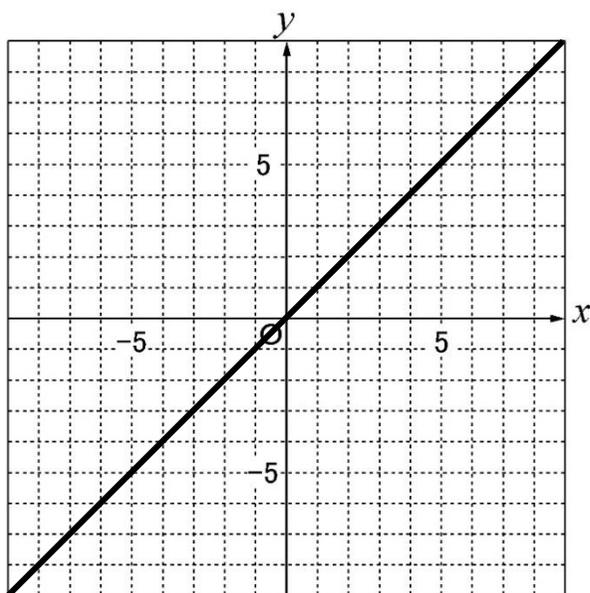
P.23 中学1年生【変化と対応】座標



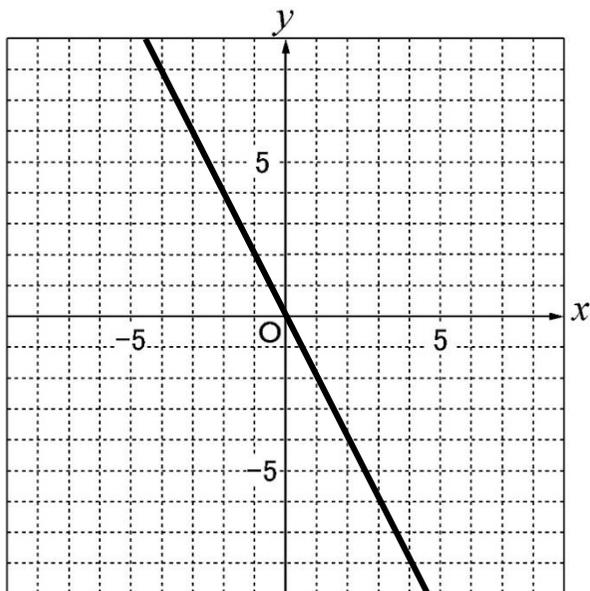
①  $y = 3x$



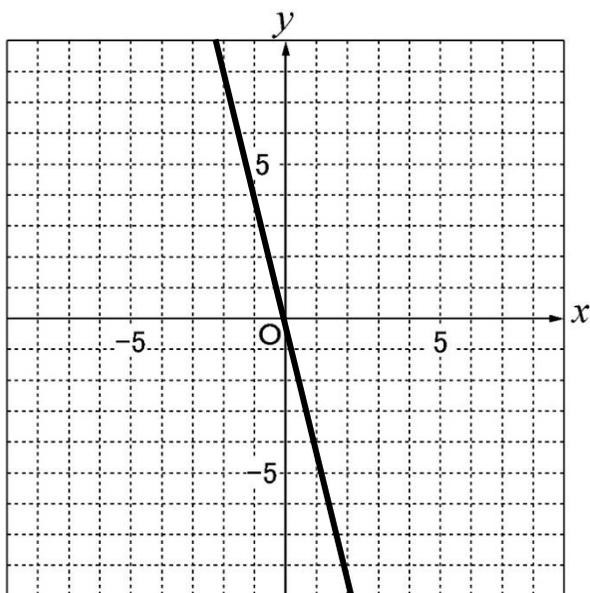
②  $y = x$



①  $y = -2x$

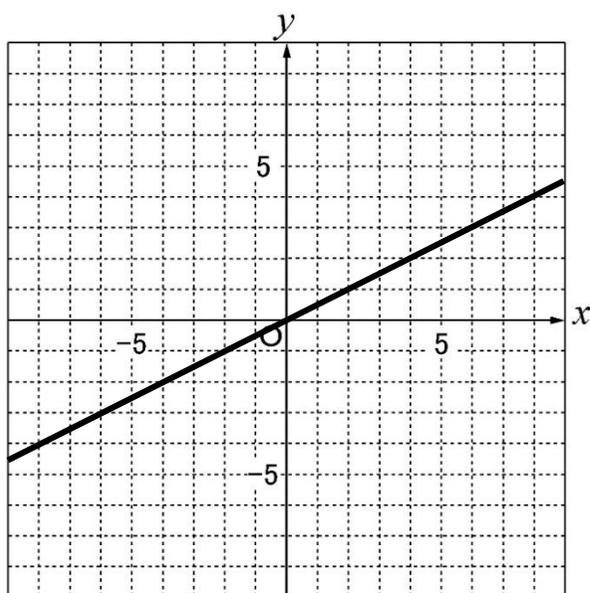


②  $y = -4x$

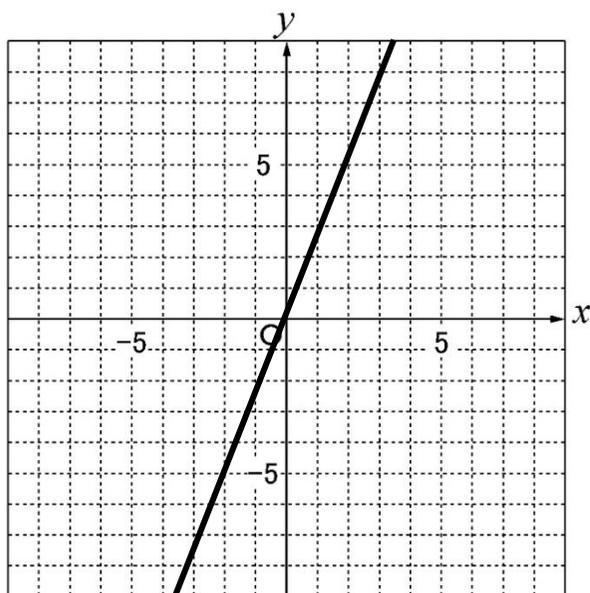


P.26 中学1年生【変化と対応】 比例のグラフのかき方分数

①  $y = \frac{1}{2}x$



②  $y = \frac{5}{2}x$



P.27 中学1年生【変化と対応】 比例のグラフから $x$ と $y$ を求める

①  $y = \frac{1}{2}x$  ②  $y = -3x$

P.28 中学1年生【変化と対応】 反比例の式

① 反比例( $\circ$ )・比例定数(20)・比例定数が表している量(道のり)

② 反比例( $\circ$ )・比例定数(180)・比例定数が表している量(もとのひもの長さ)

P.29 中学1年生【変化と対応】 反比例の式で表そう

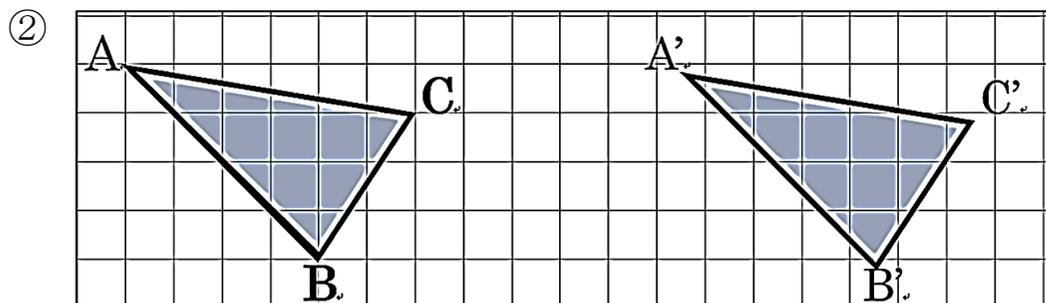
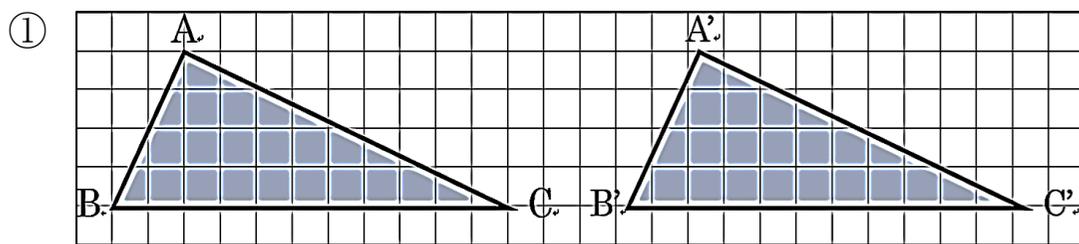
①  $y = \frac{8}{x}$  ②  $y = \frac{15}{x}$  ③  $y = \frac{56}{x}$  ④  $y = -\frac{1}{x}$

⑤  $y = -\frac{6}{x}$  ⑥  $y = -\frac{6}{x}$  ⑦  $y = \frac{8}{x}$  ⑧  $y = \frac{30}{x}$

P.30 中学1年生【平面図形】 平行移動とは

① 平行移動である ② 平行移動ではない

P.31 中学1年生【平面図形】 平行移動の作図



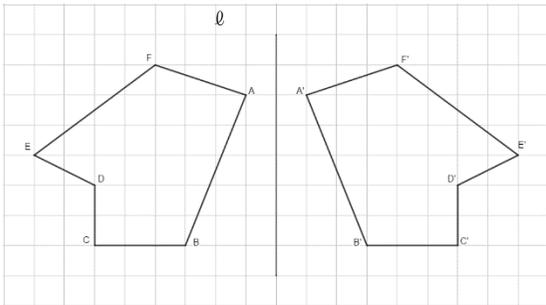
P.32 中学1年生【平面図形】 対称移動について①

① 三角形 IDH

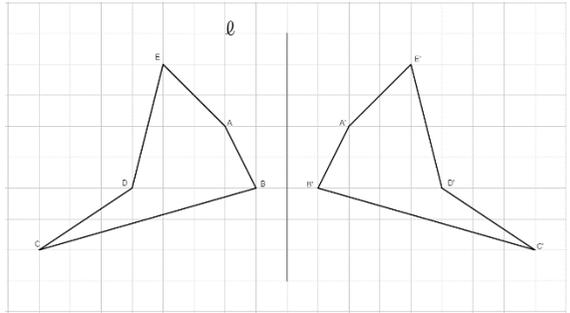
② 三角形 IAE

P.33 中学1年生【平面図形】対称移動について②

①

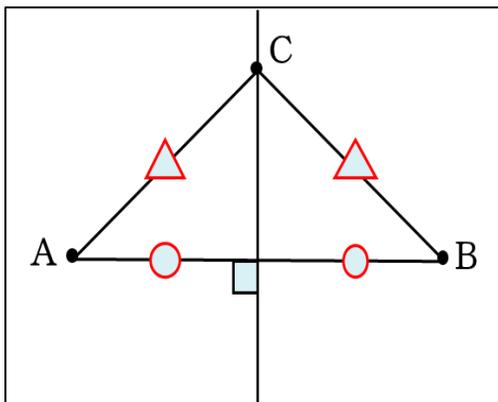


②

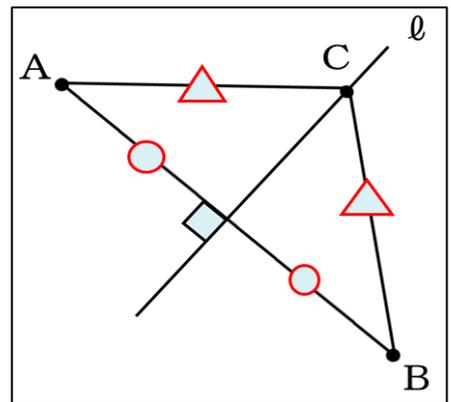


P.34 中学1年生【平面図形】垂直二等分線の性質

①

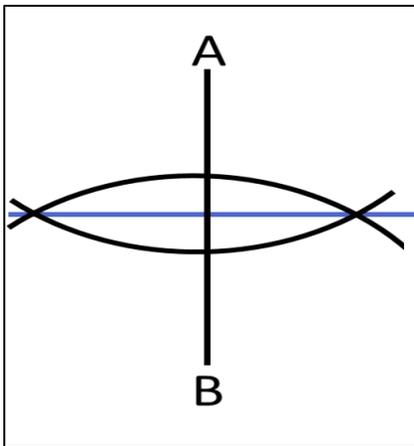


②

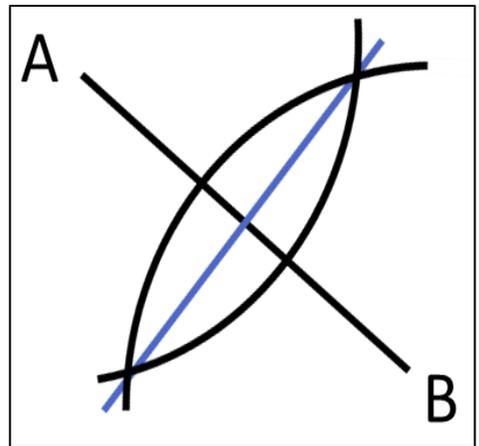


P.35 中学 1 年生【平面図形】 垂直二等分線の作図

①

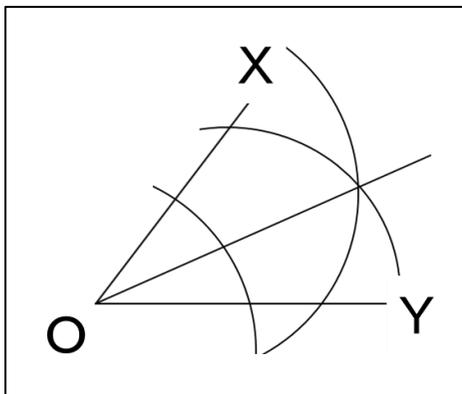


②

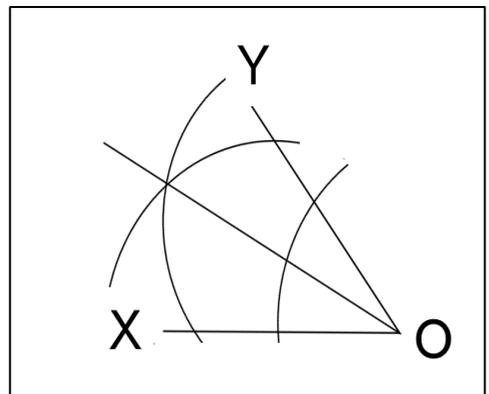


P.36 中学 1 年生【平面図形】 角の二等分線の作図

①



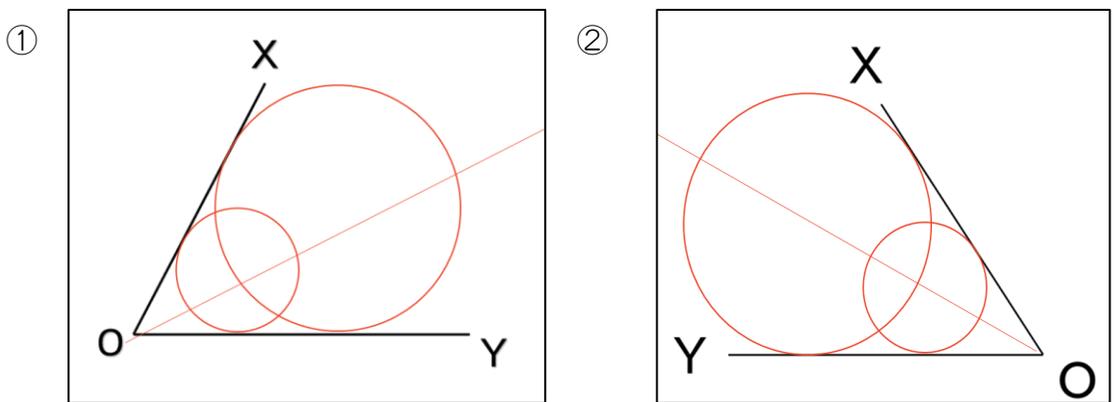
②



P.37 中学 1 年生【平面図形】 円と直線の関係をもとめよう

- ① 交わらない ② 交わっている ③ 接している

P.38 中学1年生【平面図形】二直線に接する円の描き方



P.39 中学1年生【平面図形】おうぎ形の面積

①  $3 \times 3 \times \pi \times \frac{45}{360} = \frac{9}{8}\pi(\text{cm}^2)$

②  $6 \times 6 \times \pi \times \frac{120}{360} = 12\pi(\text{cm}^2)$

③  $12 \times 12 \times \pi \times \frac{60}{360} = 24\pi(\text{cm}^2)$

④  $7 \times 7 \times \pi \times \frac{36}{360} = \frac{49}{10}\pi(\text{cm}^2)$

P.40 中学1年生【空間図形】ねじれの位置関係

① 直線 DC, 直線 EF, 直線 HG

② 直線 AD, 直線 CD, 直線 EH, 直線 GH

③ 直線 AE, 直線 DH, 直線 AB, 直線 CD

P.41 中学1年生【空間図形】空間内の平面と直線②

①直線 AB,直線 DC,直線 EF,直線 HG

②直線 AB,直線 BC,直線 CD,直線 DA

③直線 EF,直線 FG,直線 GH,直線 HE

P.42 中学1年生【空間図形】空間内の平面と直線③

①平面 ADHE, 平面 EFGH, 平面 BCGF, 平面 ABCD

②平面 ABFE, 平面 BCGF, 平面 HDCG, 平面 ADHE

③平面 EFGH

P.43 中学1年生【資料の活用】資料の整理や最大値や度数について

最大値(2.36)

最小値(2.03)

P.44 中学1年生【資料の活用】 度数分布表とヒストグラムについて

階級(秒)	度数(人)
2.00以上 2.10未満	2
2.10以上 2.20未満	3
2.20以上 2.30未満	2
2.30以上 2.40未満	3

P.45 中学1年生【資料の活用】 中央値

- ①中央値( 60 )    ②中央値( 55 )

P.46 中学1年生【資料の活用】 代表値(最頻値)

- ①最頻値( 14 )    ②最頻値( 21 )

P.47 中学1年生【資料の活用】 代表値、範囲と棒グラフ

男子の範囲

最大値・・・162 最小値・・・155 ,  $162-155=7$  答え( 7cm )

女子の範囲

最大値・・・159 最小値・・・150 ,  $159-150=9$  答え( 9cm )