

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 1 節 式の計算 ① 単項式と多項式 ⑧ p.16 ~ 18	年 組 番
	名前

1. 次の式を単項式と多項式に分けなさい。また、多項式については、その項をいいなさい。

㉞ $4a + 3$

㉟ $-5ab$

㊱ $2x - 3y + 1$

㊲ $-6x$

㊳ $x^2 + x - 7$

単項式……

多項式……

2. 次の式は何次式ですか。

(1) $-x^2 + 3x - 1$

(2) $6a - 5b$

(3) $x - 4x - 3xy$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 1 節 式の計算 ② 多項式の計算 (その 1) ⑩ p.19 ~ 20	年 組 番
	名前

1. 次の式の種類項をまとめて簡単にしなさい。

(1) $2x - 5y + 4x + 3y$

(2) $-3a^2 + 4a + 7a^2 - a$

2. 次の計算をしなさい。

(1) $(2a - 5b) + (3a + 4b + 2)$

(2) $(2x^2 - 5x + 4) - (7x^2 - 2x - 1)$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 1 節 式の計算 ② 多項式の計算 (その 2) ③ p.21 ~ 23	年 組 番
	名前

1. 次の計算をなさい。

(1) $-3(2a - 5b)$

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

(3) $(36x + 24y) \div (-4)$

(4) $\frac{x - 7y}{2} + \frac{x - y}{3}$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 1 節 式の計算 ③ 単項式の乗法, 除法	年 組 番
	名前

④ p.24 ~ 27

1. 次の計算をなさい。

(1) $(-4a) \times (-5b)$

(2) $6x \times (-3x)$

(3) $12x^2 \div (-6x)$

(4) $3xy^2 \div \left(-\frac{1}{3}xy\right)$

(5) $2ab \div a \div (-b)$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 1 節 式の計算 ④ 式の値 (教) p.28	年 組 番
	名前

1. $x=3$, $y=-4$ のとき, 次の式の値を求めなさい。

(1) $2(5x - 7y) - 3(3x - 5y)$

(2) $16x^2y \div (-8xy) \times 2y$

中学数学 2 1 章 式の計算 2 節 式の活用 ① 式の活用 ⑧ p.30 ~ 33	年 組 番
	名前

1. 底面の1辺が a cm, 高さが h cm の正四角柱Aがあります。この正四角柱の底面の1辺の長さを2倍, 高さを半分にした正四角柱Bの体積は, 正四角柱Aの体積の何倍になりますか。

2. 下の文章は, 偶数と偶数の和は偶数になることを, 文字を使って説明しています。

にあてはまる式を入れなさい。

m, n を整数とすると, 2つの偶数は $2m$, と表すことができる。

その2数の和は,

$$2m + \text{} = 2 \left(\text{} \right)$$

は整数だから, $2 \left(\text{} \right)$ は偶数である。

したがって, 偶数と偶数の和は偶数になる。

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 1 章 式の計算 2 節 式の活用 ② 等式の変形 (教) p.34	年 組 番
	名前

1. 次の式を, [] の中の文字について解きなさい。

(1) $y = 6 - 3x$ [x]

(2) $4x + y = 11$ [x]

(3) $S = \frac{1}{2}ab$ [a]

(4) $m = \frac{a - b}{2}$ [b]

中学数学 2 2章 連立方程式 1節 連立方程式とその解き方 ① 連立方程式とその解 (教) p.46 ~ 47	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる数を入れなさい。

下の2元1次方程式の解はいくつもある。

$$2x + 3y = 18$$

そのうち, x, y がともに自然数である解は,

$$x = \text{, } y = \text{} \quad x = \text{, } y = \text{$$

の2組である。

2. 次の x, y の値の組の中で, 連立方程式 $\begin{cases} 2x - 3y = -16 \\ 3x + 4y = 10 \end{cases}$ の解はどれですか。

ア $x=2, y=3$

イ $x=-2, y=4$

ウ $x=2, y=-4$

エ $x=-2, y=-3$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 2章 連立方程式 1節 連立方程式とその解き方 ② 連立方程式の解き方 (その1) ⑧ p.48 ~ 51	年 組 番
	名前

1. 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 3x - 2y = 15 \\ 5x + 2y = 9 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 9x + 2y = 13 \\ 5x + 3y = 11 \end{cases}$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 2章 連立方程式 1節 連立方程式とその解き方 ② 連立方程式の解き方 (その2) ⑧ p.52 ~ 53	年 組 番
	名前

1. 次の連立方程式を解きなさい。

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

$$(2) \begin{cases} x = 2y - 1 \\ 4x - 5y = 5 \end{cases}$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 2章 連立方程式 1節 連立方程式とその解き方 ③ いろいろな連立方程式 (教)p.54 ~ 55	年 組 番
	名前

1. 次の連立方程式を解きなさい。

$$(1) \begin{cases} 10x + 2y = 26 \\ 2x + 3(x - y) = 21 \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} 2x + y = 16 \\ \frac{2}{3}x - \frac{1}{2}y = 2 \end{cases}$$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 2章 連立方程式 2節 連立方程式の活用 ① 連立方程式の活用 (教) p.57 ~ 61	年 組 番
	名前

1. 1個200円のケーキと1個80円のプリンを合わせて9個買うと、代金の合計が1200円になりました。買ったケーキとプリンの個数を、次の手順で求めなさい。

(1) ケーキの個数を x 個、プリンの個数を y 個として連立方程式をつくりなさい。

(2) (1)でつくった連立方程式を解いて、ケーキとプリンのそれぞれの個数を求めなさい。

中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ① 1次関数 (教) p.70 ~ 71	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

1次関数 $y = ax + b$ では、 y は x に する部分 ax と の部分 b の和とみることができる。

とくに、 $b = 0$ のとき、 $y = ax$ となるので、 は1次関数の特別な場合といえる。

2. 次の(1)~(3)で、 y は x の1次関数であるといえますか。

(1) 1辺が x cm である正三角形の周の長さ y cm

(2) 面積が 24 cm^2 である平行四辺形の底辺の長さ x cm と高さ y cm

(3) 燃やすと1分間に 0.2 cm ずつ短くなる長さ 25 cm のろうそくが、 x 分間燃えたときの残りの長さ y cm

中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ② 1次関数の値の変化 (教) p.72 ~ 74	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる数や言葉，記号を入れなさい。

- (1) 1次関数 $y = ax + b$ では， x の値がどの値からどれだけ増加しても， は一定で， x の係数 に等しい。

$$\left(\text{} \right) = \frac{(\text{ の増加量})}{(\text{ の増加量})} = \text{}$$

- (2) 1次関数の変化の割合は， x の増加量が のときの y の増加量に等しい。

- (3) 1次関数 $y = ax + b$ について，次の式が成り立つ。

$$(\text{ の増加量}) = a \times \left(\text{} \right)$$

- (4) 1次関数 $y = 6x + 3$ で， x の増加量が1のときの y の増加量は である。また， x の増加量が4のときの y の増加量は である。

- (5) 反比例 $y = \frac{24}{x}$ で， x の値が1から4まで増加するときの変化の割合は ， x の値が2から6まで増加するときの変化の割合は である。このように，反比例の関係では，変化の割合は一定ではない。

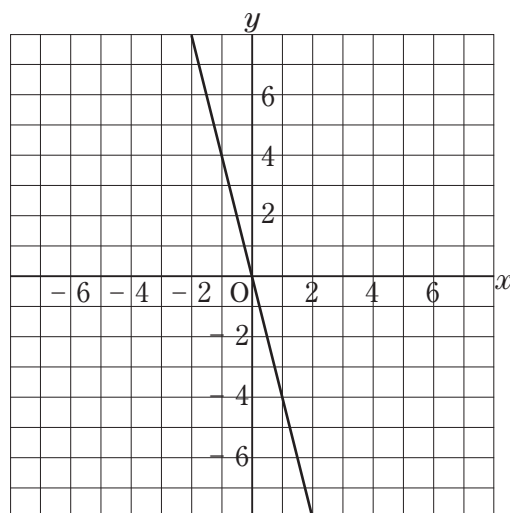
中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ③ 1次関数のグラフ (その1)	年 組 番
	名前

教 p.75 ~ 77

1. $y = -4x$ のグラフをもとにして, 次の1次関数のグラフを右の図にかき入れなさい。

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

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



2. 次の1次関数のグラフの切片をいいなさい。

(1) $y = 5x + 3$

(2) $y = -x$

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ③ 1次関数のグラフ (その2) ⑧ p.77 ~ 79	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる数を入れなさい。

(1) 1次関数 $y = 3x - 2$ のグラフでは、1つの点から、右へ3だけ進むとき、上へ だけ進む。

(2) 1次関数 $y = -\frac{1}{2}x + 5$ のグラフでは、1つの点から、右へ4だけ進むとき、下へ だけ進む。

2. 次の1次関数のグラフの傾きと切片をそれぞれいいなさい。

(1) $y = 2x - 5$

(2) $y = -\frac{2}{3}x + 3$

小テスト

実施日 年 月 日

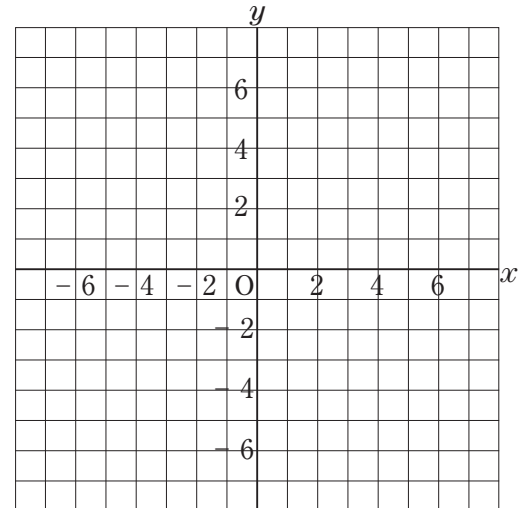
中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ③ 1次関数のグラフ (その3)	年 組 番
	名前

教 p.80 ~ 81

1. 次の1次関数のグラフを、右の図にかきなさい。

(1) $y = 2x + 1$

(2) $y = -x - 4$

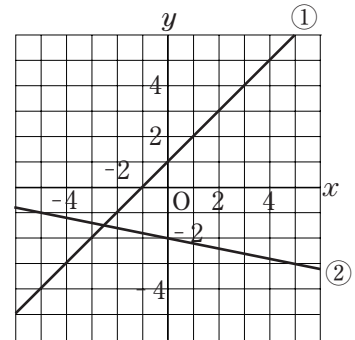


2. 1次関数 $y = 2x + 1$ で、 x の変域が $-2 < x \leq 4$ のときの y の変域を求めなさい。

中学数学 2 3章 1次関数 1節 1次関数 ④ 1次関数の式の求め方	年 組 番
	名前

教 p.82 ~ 84

1. 右の図の直線①, ②の式を求めなさい。



2. 次のそれぞれの式を求めなさい。

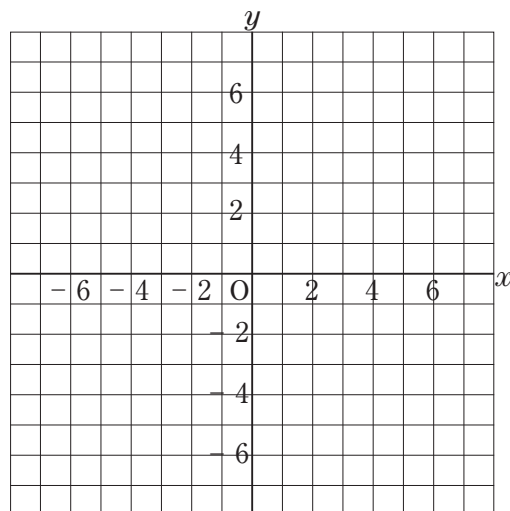
(1) 点(3, 5)を通り, 傾きが-1の直線

(2) 変化の割合が-5で, $x = 2$ のとき $y = -3$ である1次関数

<p>中学数学 2</p> <p>3章 1次関数 2節 1次関数と方程式</p> <p>① 2元1次方程式のグラフ (教) p.86 ~ 89</p>	<p style="text-align: center;">年 組 番</p> <hr/> <p>名前</p>
--	--

1. 次の方程式のグラフを、右の図にかきなさい。

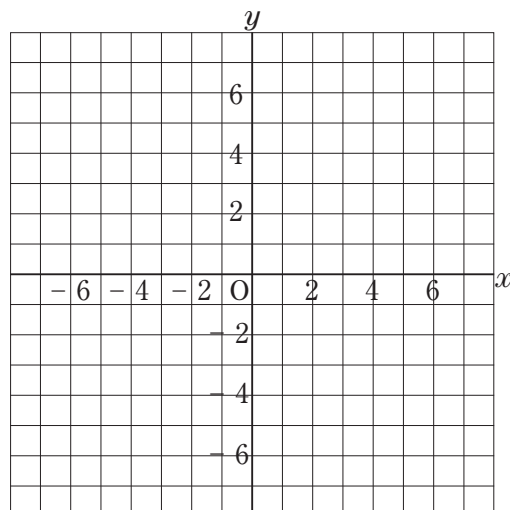
(1) $3x + y = 1$



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

2. 次の方程式のグラフを、右の図にかきなさい。

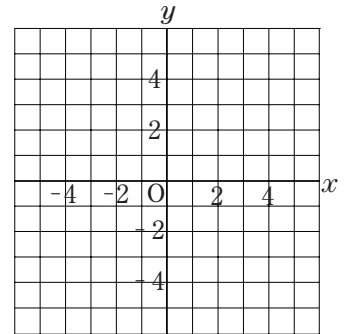
(1) $y = -5$



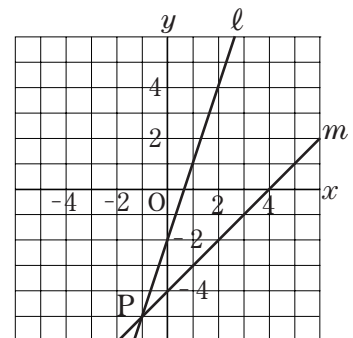
(2) $12 - 4x = 0$

中学数学 2 3章 1次関数 2節 1次関数と方程式 ② 連立方程式とグラフ (教) p.90 ~ 91	年 組 番
	名前

1. 連立方程式 $\begin{cases} x + y = 6 \\ 2x - y = 6 \end{cases}$ の解を、グラフを使って求めなさい。



2. 右の図のように、2直線 l , m が点 P で交わっています。
このとき、次の問いに答えなさい。



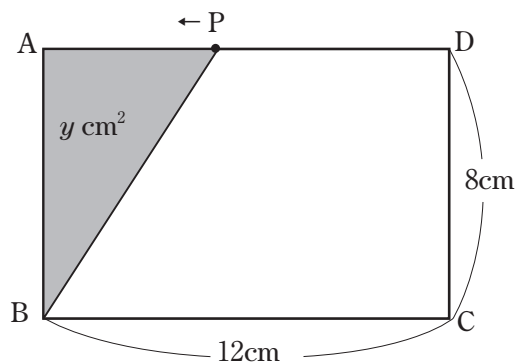
- (1) 2直線 l , m の式をそれぞれ求めなさい。
- (2) (1)で求めた2つの式を組にした連立方程式を解いて、交点 P の座標を求めなさい。

中学数学 2 3章 1次関数 3節 1次関数の活用 ① 1次関数の活用 (教) p.92 ~ 96	年 組 番
	名前

1. 右の図のような長方形 ABCD があります。

点 P は D を出発して、辺 DA 上を秒速 2cm で A まで動きます。点 P が D を出発してから x 秒後の $\triangle ABP$ の面積を $y \text{ cm}^2$ とするとき、次の問いに答えなさい。

(1) AP の長さを x の式で表しなさい。また、 x の変域を求めなさい。

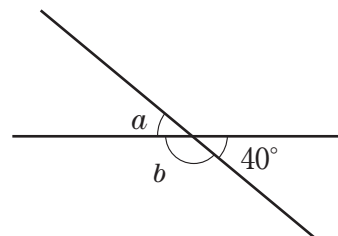


(2) y を x の式で表しなさい。

(3) $\triangle ABP$ の面積が 20 cm^2 になるのは、点 P が D を出発してから何秒後ですか。

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ① 直線と角 (その1) (教)p.104 ~ 108	年 組 番
	名前

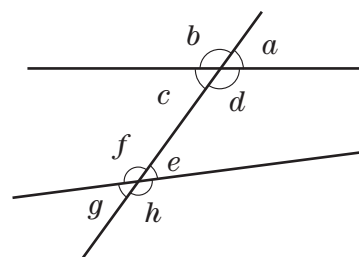
1. 右の図で、 $\angle a$, $\angle b$ の大きさを求めなさい。



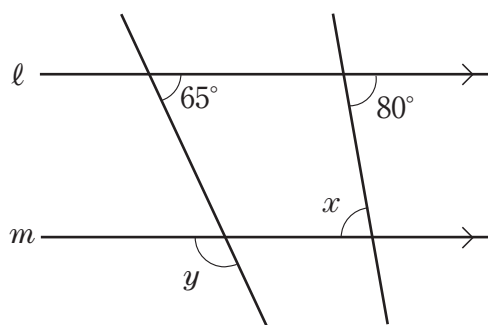
2. 右の図で、次の角をいいなさい。

(1) $\angle a$ の同位角

(2) $\angle d$ の錯角



3. 右の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。



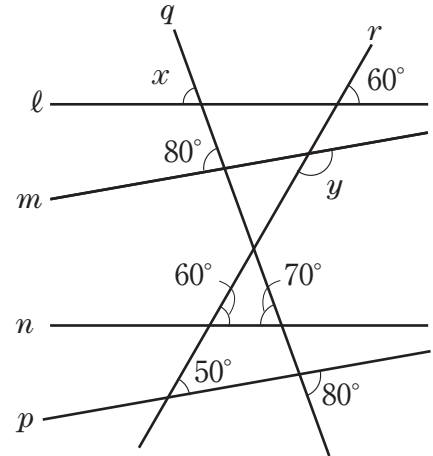
中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ① 直線と角 (その2)	年 組 番
	名前

教 p.109

1. 右の図について、次の問いに答えなさい。

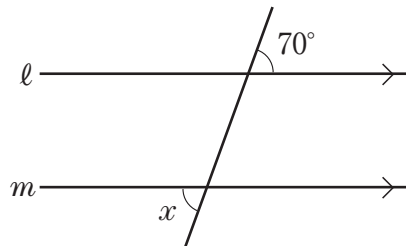
(1) 平行な2直線を見つけて、記号//を使って表しなさい。

(2) $\angle x$, $\angle y$ の大きさを求めなさい。

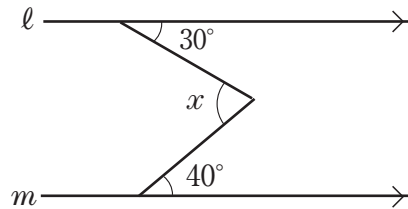


2. 下の図で、 $l \parallel m$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



(2)



小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2

4章 平行と合同 1節 平行線と角

② 多角形の内角と外角 (その1)

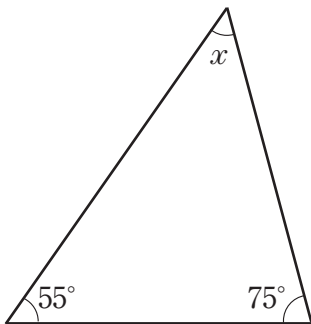
教 p.110 ~ 112

年 組 番

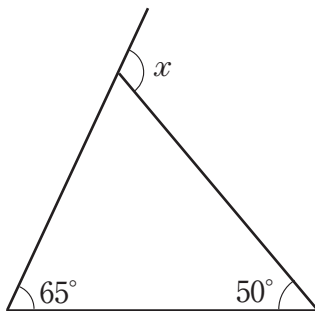
名前

1. 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

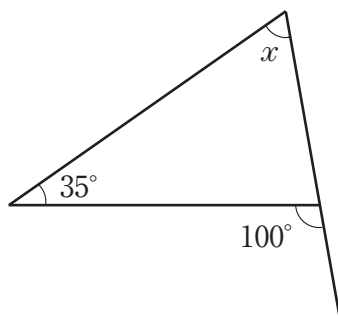
(1)



(2)



(3)



小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 4章 平行と合同 1節 平行線と角 ② 多角形の内角と外角 (その2) ⑧ p.113 ~ 115	年 組 番
	名前

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 十角形の内角の和を求めなさい。

(2) 正二十角形の1つの内角の大きさを求めなさい。

(3) 内角の和が 1980° である多角形は何角形ですか。

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2

4章 平行と合同 1節 平行線と角

② 多角形の内角と外角 (その3)

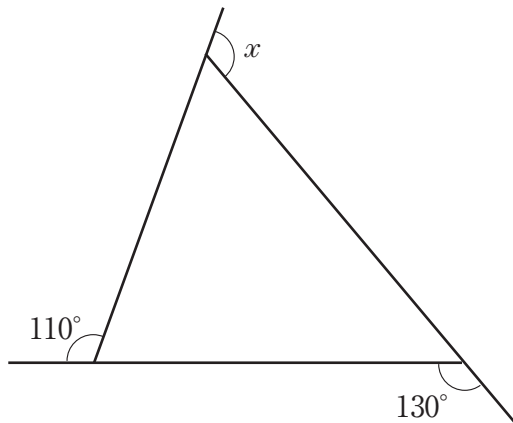
教 p.115 ~ 119

年 組 番

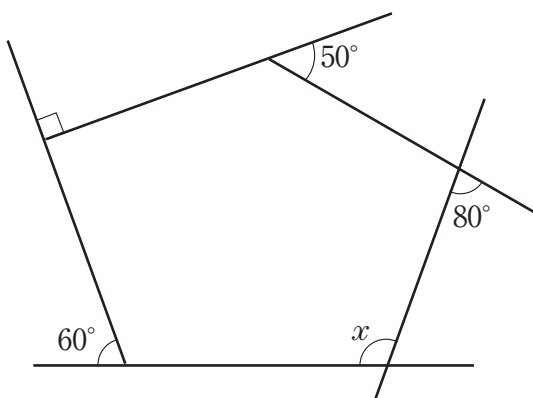
名前

1. 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



(2)

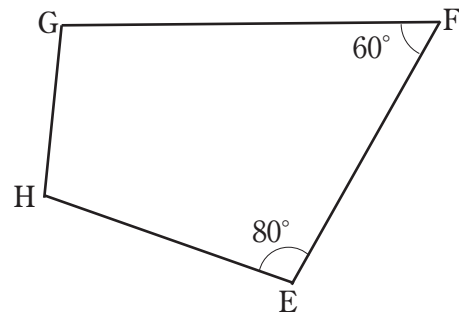
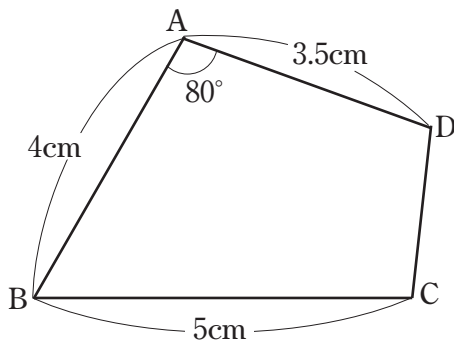


中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ① 合同な図形 (教)p.121 ~ 122	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle PQR$ が合同であることを、記号を使って、 $\triangle ABC$ $\triangle PQR$ と表すことができる。
- (2) 合同な図形では、対応する の長さはそれぞれ等しい。
- (3) 合同な図形では、対応する の大きさはそれぞれ等しい。

2. 下の図で、四角形 ABCD と四角形 EFGH は合同です。このとき、次の問いに答えなさい。

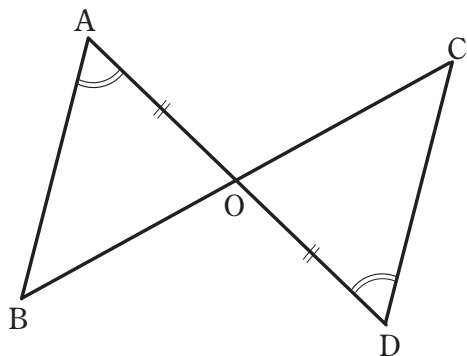


- (1) 辺 FG は何 cm ですか。
- (2) $\angle B$ は何度ですか。

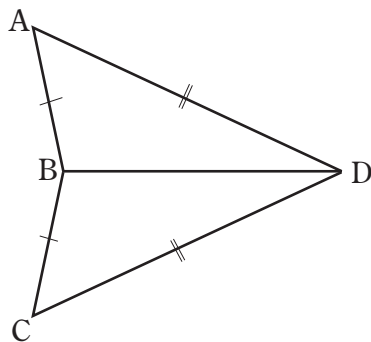
中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ② 三角形の合同条件 (教)p.123 ~ 125	年 組 番
	名前

1. 下の(1)~(3)の図で、それぞれ合同な三角形を見つけ、記号 \cong を使って表しなさい。また、その根拠となる三角形の合同条件をいいなさい。

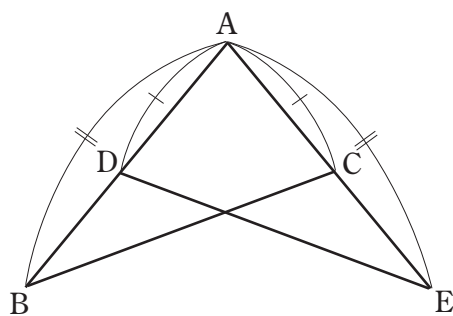
(1)



(2)



(3)



中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ③ 証明とそのしくみ (教) p.126 ~ 130	年 組 番
	名前

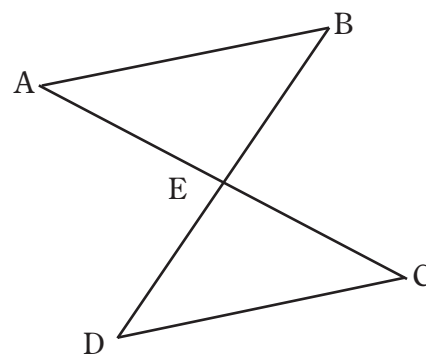
1. 次のことからの仮定と結論をいいなさい。

(1) $a = b$ ならば $a - c = b - c$

(2) 2つの直線が平行ならば錯角は等しい。

(3) $\triangle ABC \equiv \triangle PQR$ ならば $AB = PQ$

2. 右の図で, $AB \parallel DC$, $AE = CE$ ならば,
 $\triangle ABE \equiv \triangle CDE$ となります。このとき, 次の問いに答えなさい。



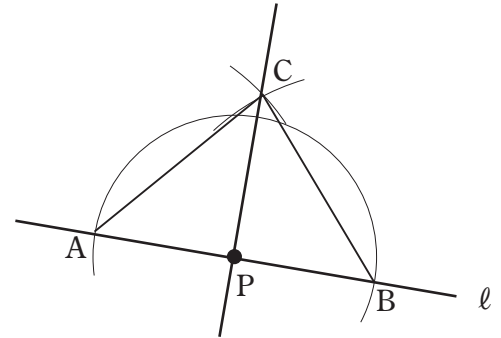
(1) このことからの仮定と結論をいいなさい。

(2) $\triangle ABE \equiv \triangle CDE$ であることを示すときに根拠として使える三角形の合同条件をいいなさい。

中学数学 2 4章 平行と合同 2節 合同と証明 ④ 作図と証明	年 組 番
	名前

教 p.131 ~ 134

1. 右の図は、直線 l 上の点 P を通り、 l に垂直な直線 PC を作図する手順を示しています。この作図によって、 $PC \perp AB$ となることを証明するとき、次の にあてはまる言葉や記号を入れなさい。



(1) 仮定は、次のように表すことができる。

$$AP = BP, AC = \text{$$

(2) 結論は、次のように表すことができる。

$$\angle CPA = \angle \text{$$

(3) 結論を導くためには、 $\triangle \text{$ $\equiv \triangle \text{$ であることを示せばよい。

(4) (3)の2つの三角形が合同であることを示すには、次の三角形の合同条件を使えばよい。

三角形の合同条件……

(5) (証明) $\triangle CPA$ と $\triangle CPB$ で、

仮定から、

$$AP = BP \quad \dots\dots ①$$

$$AC = \text{$$

共通な辺だから、

$$\text{$$

①, ②, ③より、 から、

$$\triangle \text{$$

合同な三角形の対応する角は等しいから、

$$\angle CPA = \angle \text{$$

また、 $\angle CPA + \angle CPB = 180^\circ$ $\dots\dots ⑤$

$$\text{④, ⑤から、} \angle CPA = \angle \text{$$

すなわち、 $PC \perp AB$

中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ① 二等辺三角形とその性質 (その1) ⑧ p.144 ~ 146	年 組 番
	名前

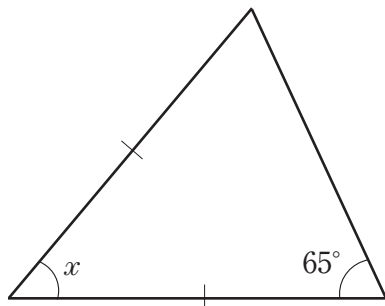
1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 二等辺三角形で、長さの等しい2辺の間の角を , この角に対する辺を , この辺の両端の角を という。

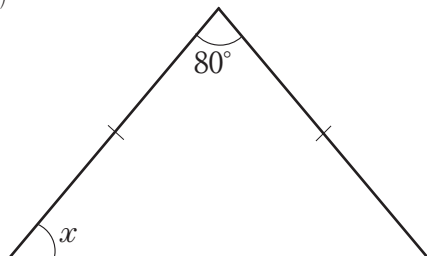
(2) 二等辺三角形の は等しい。

2. 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(1)



(2)



中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ① 二等辺三角形とその性質 (その2) ⑧ p.146 ~ 147	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を する。

すなわち、二等辺三角形の頂角の二等分線は底辺の である。

2. 「二等辺三角形 ABC で、頂角 $\angle A$ の二等分線 AD は底辺 BC を垂直に 2 等分する」ことを次のように証明しました。 にあてはまる数や言葉、記号を入れなさい。

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、

仮定から、

$AB = AC$ ①

AD は $\angle A$ の二等分線だから、

$\angle BAD = \angle CAD$ ②

共通な辺だから、

$AD = AD$ 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、

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

したがって、

= ④

$\angle ADB = \angle ADC$ ⑤

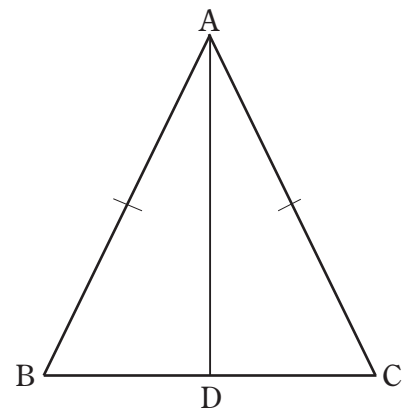
また、 $\angle ADB + \angle ADC =$ ⑥

⑤, ⑥から、

$\angle ADB =$

すなわち、AD BC⑦

④, ⑦から、AD は BC を垂直に 2 等分する。



中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ② 二等辺三角形になるための条件(その1) ⑧ p.148 ~ 151	年 組 番
	名前

1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

2つの角が等しい三角形は、それらの角を とする である。

2. $AB = AC$ である二等辺三角形 ABC の辺 AB , AC の中点をそれぞれ E , D とし, BD と CE の交点を F とします。このとき, $\triangle FBC$ が二等辺三角形になることを次のように証明しました。
 にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

$\triangle EBC$ と $\triangle DCB$ で,

$$EB = \frac{1}{2} \text{ }, DC = \frac{1}{2} \text{ }$$

仮定から, = だから,

$$\text{ } = \text{ } \quad \dots\dots \text{①}$$

二等辺三角形 ABC の底角は等しいから,

$$\angle \text{ } = \angle \text{ } \quad \dots\dots \text{②}$$

共通な辺だから,

$$BC = CB \quad \dots\dots \text{③}$$

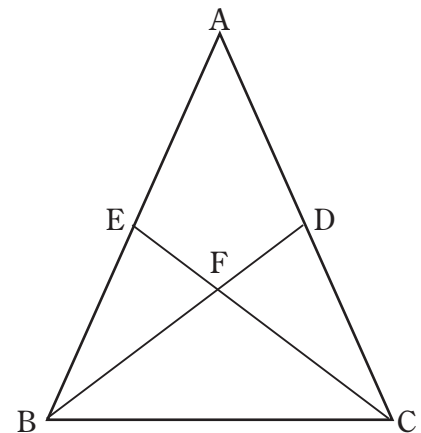
①, ②, ③より, がそれぞれ等しいから,

$$\triangle EBC \equiv \triangle DCB$$

したがって,

$$\angle \text{ } = \angle \text{ }$$

$\triangle FBC$ は2つの角が等しいから, 二等辺三角形である。



小テスト

実施日 年 月 日

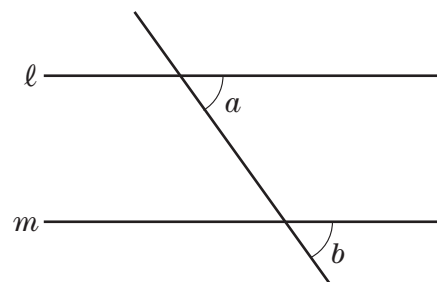
中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ② 二等辺三角形になるための条件(その2) ⑧ p.151 ~ 152	年 組 番
	名前

1. 次の(1)~(3)のことがらの逆をいいなさい。また、それは正しいですか。正しくないときは、反例をあげなさい。

(1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で, $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば $\angle A = \angle D$ である。

(2) $x \leq 5$ ならば $x < 10$ である。

(3) 右の図で, $l \parallel m$ ならば $\angle a = \angle b$ である。



中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ③ 正三角形 (教) p.153	年 組 番
	名前

1. 正三角形 ABC の辺 AB, BC, CA の延長上にそれぞれ点 D, E, F を $BD = CE = AF$ となるようにとり, D, E, F を直線で結ぶと, $\triangle DEF$ は正三角形になります。

このことを次のように証明しました。

にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

$\triangle ADF, \triangle BED, \triangle CFE$ で,

$$AB = BC = CA$$

$$BD = CE = AF \quad \dots\dots ①$$

だから,

$$AB + BD = BC + CE = CA + AF$$

すなわち,

$$\boxed{} = \boxed{} = \boxed{} \quad \dots\dots ②$$

また, 正三角形の外角は等しいから,

$$\angle \boxed{} = \angle \boxed{} = \angle \boxed{} \quad \dots\dots ③$$

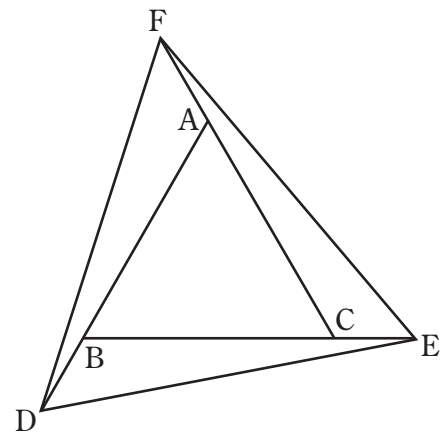
①, ②, ③より, がそれぞれ等しいから,

$$\triangle ADF \cong \triangle BED \cong \triangle CFE$$

したがって,

$$\boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$$

よって, $\triangle DEF$ は 3 つの辺が等しいから, 正三角形である。



<p>中学数学 2 5章 三角形と四角形 1節 三角形 ④ 直角三角形の合同条件 教 p.154 ~ 156</p>	<p>年 組 番 名前</p>
--	---------------------

1. 次の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 直角三角形で、直角に対する辺を という。

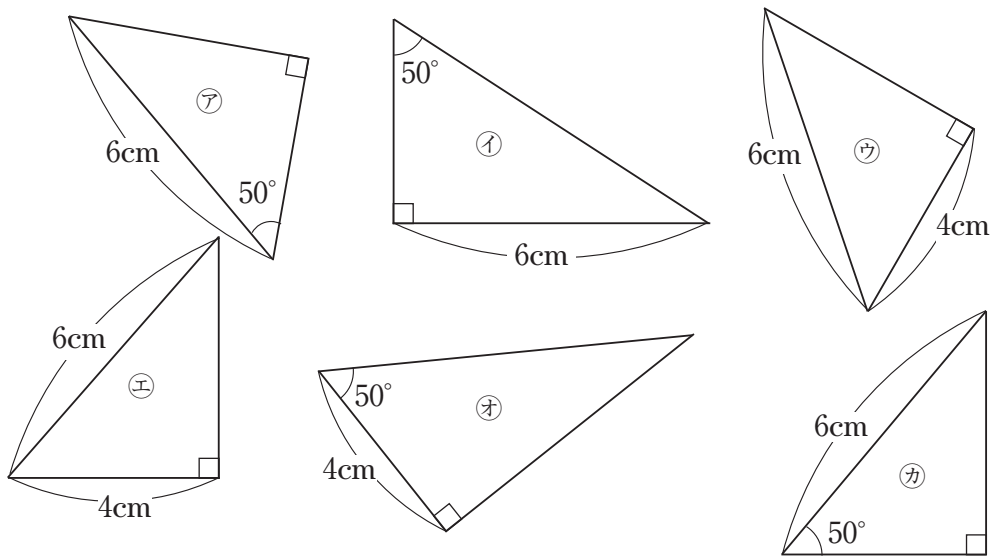
(2) 0° より大きく 90° より小さい角を , 90° より大きく 180° より小さい角を という。

(3) 2つの直角三角形は、次のどちらかが成り立つとき合同である。

① がそれぞれ等しい。

② がそれぞれ等しい。

2. 下の図で、合同な直角三角形を見つけなさい。また、その根拠となる合同条件をいいなさい。



中学数学 2 5章 三角形と四角形 2節 四角形 ① 平行四辺形とその性質 (その1) ② p.158 ~ 160	年 組 番
	名前

1. 「平行四辺形の2組の対角はそれぞれ等しい」ことを次のように証明しました。 にあてはまる記号を入れなさい。

□ ABCD の辺 BC の延長上に点 E をとる。

AB // DC で、同位角が等しいから、

$$\angle B = \angle \text{ }$$

AD // BC で、錯角が等しいから、

$$\angle D = \angle \text{ }$$

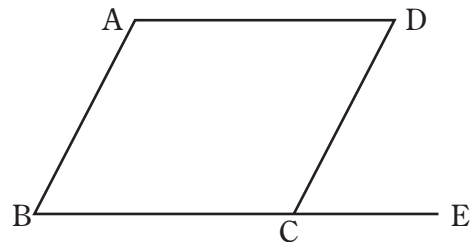
したがって、

$$\angle B = \angle \text{ }$$

同様にして、

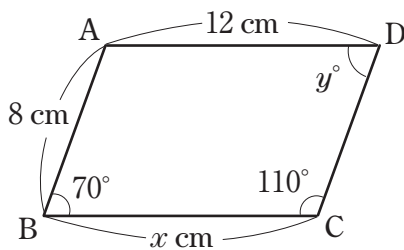
$$\angle A = \angle \text{ }$$

よって、平行四辺形の2組の対角はそれぞれ等しい。

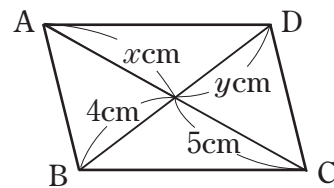


2. 下のそれぞれの □ ABCD で、 x , y の値を求めなさい。

(1)



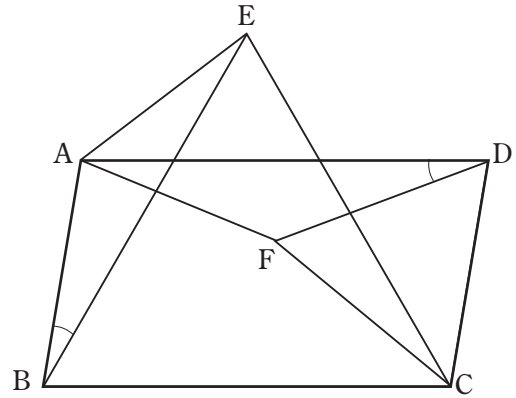
(2)



中学数学 2 5章 三角形と四角形 2節 四角形 ① 平行四辺形とその性質 (その2)	年 組 番
	名前

教 p.161

1. 右の図のように、 $\square ABCD$ の辺 BC , CD をそれぞれ 1 辺とする正三角形 BCE , CDF を $\square ABCD$ の内側につくり、 A と E , A と F を直線で結びます。このとき、(1), (2) を証明します。



にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

(1) $\angle ABE = \angle FDA$

(証明) $\angle ABE = \angle ABC - \angle$

$\angle FDA = \angle ADC - \angle$

平行四辺形の対角は等しいから、

$\angle ABC = \angle$

また、 $\angle EBC$, $\angle FDC$ は正三角形の内角だから、

$\angle EBC = \angle$

したがって、 $\angle ABE = \angle FDA$

(2) $\triangle ABE \equiv \triangle FDA$

(証明) $\triangle ABE$ と $\triangle FDA$ で、

仮定から、 = BC , = DC

平行四辺形の対辺は等しいから、

= BC , = DC

したがって、

= DA ①

= FD ②

また、(1)より、

$\angle ABE = \angle FDA$ 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、

$\triangle ABE \equiv \triangle FDA$

中学数学 2 5章 三角形と四角形 2節 四角形 ② 平行四辺形になるための条件 (その1) ⑧ p.162 ~ 164	年 組 番
	名前

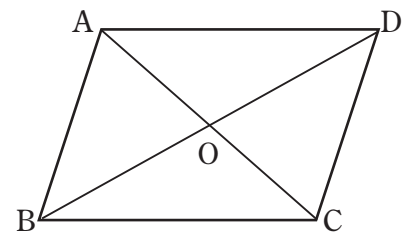
1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

四角形は、次のどれかが成り立つとき平行四辺形である。

- ① 2組の対辺がそれぞれ等しい。
- ② 2組の がそれぞれ等しい。
- ③ がそれぞれの で交わる。
- ④ 1組の対辺が で長さが等しい。

2. 四角形 ABCD が平行四辺形になるのは、次の㉗~㉥のどの場合ですか。また、その理由もいいなさい。ただし、点 O は、対角線 AC, BD の交点とします。

- ㉗ $AB = 4\text{cm}$, $BC = 4\text{cm}$, $CD = 5\text{cm}$, $DA = 5\text{cm}$
- ㉘ $AB = 5\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, $CD = 5\text{cm}$, $DA = 6\text{cm}$
- ㉙ $AB \parallel CD$, $AB = 5\text{cm}$, $CD = 5\text{cm}$
- ㉚ $OA = 3\text{cm}$, $OB = 5\text{cm}$, $OC = 3\text{cm}$, $OD = 5\text{cm}$



中学数学 2 5章 三角形と四角形 2節 四角形 ② 平行四辺形になるための条件 (その2)	年 組 番
	名前

⑧ p.165

1. 右の図で、四角形 ABCD は平行四辺形で、
 $GH \parallel AC$ です。このとき、次のことを証明し
 ます。

下の にあてはまる言葉や記号を入れ
 なさい。

(1) 四角形 ACHE は平行四辺形である。

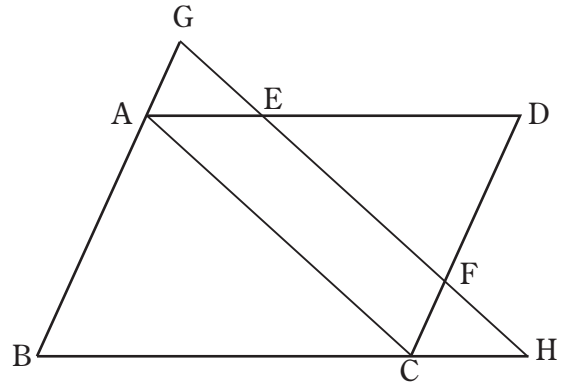
(証明)

仮定から、 $AD \parallel BC$, $GH \parallel AC$

したがって、四角形 ACHE で、

$AE \parallel$, $EH \parallel$

だから、四角形 ACHE は平行四辺形である。



(2) $GE = FH$

(証明)

$GE =$ $-$

$FH =$ $-$

(1)より四角形 ACHE は平行四辺形であり、同様に四角形 GACF も平行四辺形となることから、

$= AC =$

したがって、

$GE = FH$

中学数学 2 5章 三角形と四角形 2節 四角形 ③ 特別な平行四辺形 (教)p.166 ~ 168	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉を入れなさい。

(1) 4つの辺が等しい四角形を という。

(2) 4つの角が等しい四角形を という。

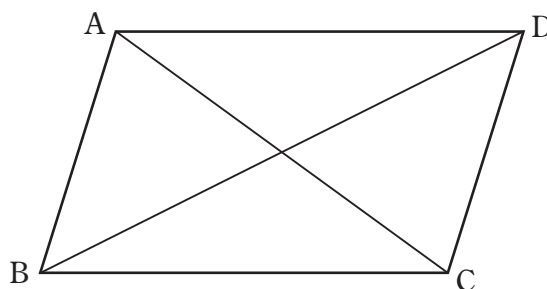
(3) 4つの辺が等しく, 4つの角が等しい四角形を という。

2. $\square ABCD$ に次の条件を加えると, それぞれどんな四角形になりますか。

(1) $BC = CD$

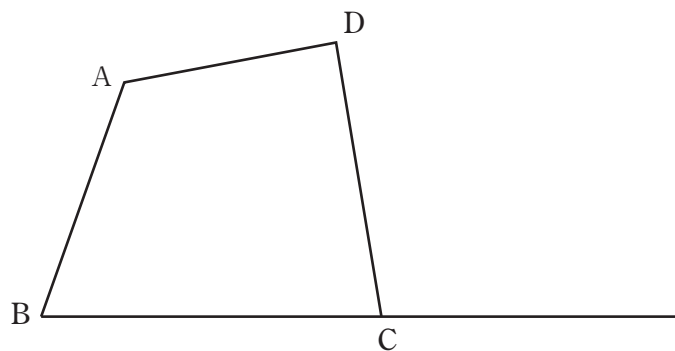
(2) $\angle BCD = 90^\circ$

(3) $BC = CD, \angle BCD = 90^\circ$

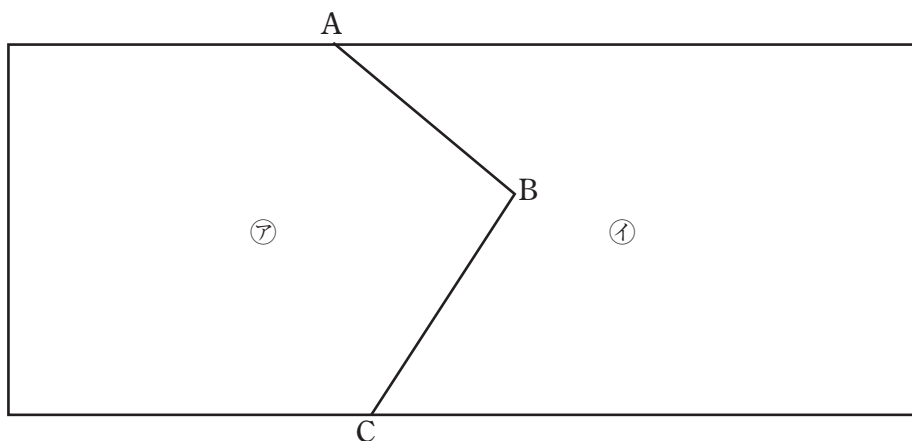


中学数学 2 5章 三角形と四角形 3節 三角形と四角形の活用 ① 平行線と面積 (教)p.170 ~ 171	年 組 番
	名前

1. 下の図で、辺 BC を延長した半直線上に点 E をとり、四角形 ABCD と面積が等しい $\triangle ABE$ をかきなさい。

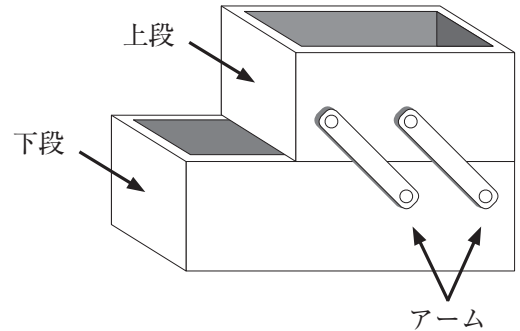


2. 下の図のように、折れ線 ABC を境界にしている土地㉗、㉘があります。それぞれの土地の面積を変えずに、点 A を通る直線で境界線をひき直しなさい。



中学数学 2 5章 三角形と四角形 3節 三角形と四角形の活用 ② 三角形と四角形の活用 (教)p.172 ~ 173	年 組 番
	名前

1. 右のような道具箱があります。図1は、箱の上段を動かしたときのようすを真横から見たものです。この箱は、長さの等しい2本のアーム AB, DC が平行になるように、アームの端の4点 A, B, C, D をそれぞれ固定し、箱の上段と下段をアームで連結してつくられています。



このとき、箱の上段と下段がいつでも平行であることを次のように証明しました。

にあてはまる言葉や記号を入れなさい。

四角形 ABCD で、

仮定から、 $AB =$ ①

$AB \parallel$ ②

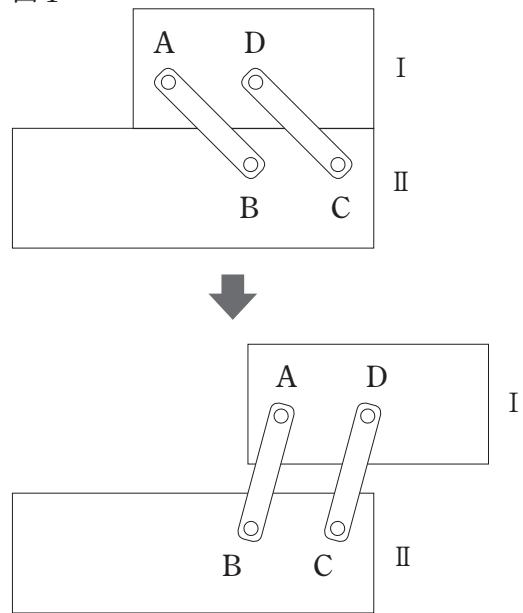
①, ②より、 から、

四角形 ABCD は である。

したがって、 $AD \parallel$

つまり、箱の上段と下段はいつでも平行になる。

図1



※箱の反対側のアームも同じように固定されているものとします。

中学数学 2 6章 確率 1節 確率 ① 確率の求め方(その1) (教)p.184 ~ 185	年 組 番
	名前

1. 下の にあてはまる言葉や数を入れなさい。

1個のさいころを投げるとき、目の出方は全部で 通りあり、そのどの目が出ることも同様に 。したがって、1から6までのどの目が出る確率もすべて である。

2. 次の㉖~㉗のことがらについて、同様に確からしいといえるものを選びなさい。

㉖ 赤、白、黄の同じ大きさの3個の玉が入っている袋から1個の玉を取り出すとき、赤玉を取り出すことと白玉を取り出すこと。

㉗ 1枚の100円硬貨を投げるとき、表が出ることと裏が出ること。

㉘ 1個のペットボトルのキャップを投げるとき、上向きになることと下向きになること。

3. 1個のさいころを投げるとき、奇数の目が出る確率を求めなさい。

中学数学 2 6章 確率 1節 確率 ① 確率の求め方 (その2) (教)p.186 ~ 188	年 組 番
	名前

1. 1 から 5 までの数字を 1 つずつ書いた 5 枚のカードをよくきって、その中から 1 枚を引くとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 起こりうるすべての場合は何通りですか。
- (2) (1)のどれが起こることも同様に確からしいといえますか。
- (3) 偶数のカードである場合は何通りですか。
- (4) 偶数のカードである確率を求めなさい。

2. 100 円硬貨と 10 円硬貨を同時に投げるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 起こりうるすべての場合は全部で何通りですか。樹形図を用いて答えなさい。
また、そのどれが起こることも同様に確からしいといえますか。

- (2) 1 枚が表で、1 枚が裏になる確率を求めなさい。

3. 下の にあてはまる数を求めなさい。

- (1) あることがらが決して起こらないときの確率は である。
- (2) あることがらが必ず起こるときの確率は である。
- (3) あることがらの起こる確率を p とすると、
 p のとりうる値はいつでも $\leq p \leq$ の範囲にある。

中学数学 2 6章 確率 1節 確率 ② いろいろな確率 (その1) (教)p.189 ~ 190	年 組 番 名前
--	-------------

1. 4本のうち、当たりが2本入っているくじがあります。A, Bの2人がこの順に1本ずつ引くとき、次の問いに答えなさい。ただし、引いたくじはもとに戻さないものとします。

(1) 起こりうるすべての場合は全部で何通りですか。当たりを①, ②, はずれを3, 4として、樹形図を用いて答えなさい。また、そのどれが起こることも同様に確からしいといえますか。

(2) AもBも当たる確率を求めなさい。

2. 2個のさいころを同時に投げるとき、次の確率をそれぞれ求めなさい。

(1) 出る目の数が等しくなる確率

(2) 出る目の数の和が6の倍数になる確率

小テスト

実施日 年 月 日

中学数学 2 6章 確率 1節 確率 ② いろいろな確率 (その2) (教)p.191 ~ 195	年 組 番
	名前

1. 1 ~ 4 の番号がついた4個の玉①, ②, ③, ④を袋の中に入れて, その中から玉を2個取り出します。このとき, ①と②を取り出す確率を求めなさい。

2. 2枚の10円硬貨を同時に投げるとき, 少なくとも1枚は表が出る確率を求めなさい。

中学数学 2 7章 データの分析 1節 データの散らばり ① 四分位数と四分位範囲 (教)p.204 ~ 208	年 組 番
	名前

1. 下のデータは、あるクラスの男子と女子の1年間に読んだ本の冊数を調べたものです。

—男子 16人(単位：冊)— 47 60 54 33 27 48 48 12 5 46 38 58 77 36 67 40	—女子 15人(単位：冊)— 38 80 60 45 58 65 52 31 51 56 21 18 71 56 7
---	--

(1) このクラスの男子と女子の、1年間に読んだ本の冊数について、それぞれ四分位数を求めなさい。

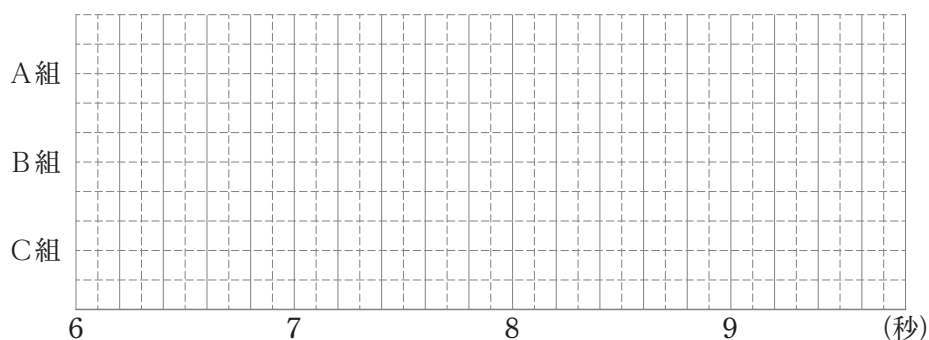
(2) このクラスの男子と女子の、1年間に読んだ本の冊数の四分位範囲を、それぞれ求めなさい。

中学数学 2 7章 データの分析 1節 データの散らばり ② 箱ひげ図 (教)p.209～212	年 組 番
	名前

1. 下の表は、ある中学校2年A～C組の50m走の記録について、四分位数などの値をまとめたものです。

組	記録(秒)				
	最小値	第1四分位数	中央値	第3四分位数	最大値
A	6.7	7.5	8.3	8.9	9.6
B	7.2	7.4	7.8	8.0	8.9
C	6.9	7.7	8.2	8.5	9.4

(1) A～C組の50m走の記録について、箱ひげ図をそれぞれかきなさい。



(2) (1)の箱ひげ図をもとにして、A～C組のデータの散らばりぐあいについて、気がついたことをいいなさい。