

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の温度を、「-」をつけて表しなさい。

(1) 0℃より3℃低い温度

(2) 0℃より2.5℃低い温度

2. 右の図は、ある日の午前6時の各地の気温を示しています。

気温が、0℃より低い所をすべて選びなさい。

また、その気温をいいなさい。



3. 次の数を、正の符号、負の符号をつけて表しなさい。

(1) 0より12小さい数

(2) 0より9大きい数

(3) 0より1.5大きい数

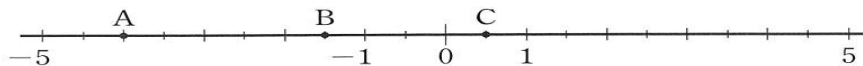
(4) 0より $\frac{2}{3}$ 小さい数

4. 次の数の中から、整数をすべて選びなさい。また、自然数をすべて選びなさい。

0.3, -5, -6, 4, -0.7, $\frac{1}{7}$, 0, $-\frac{1}{3}$, +12

整数 → 自然数 →

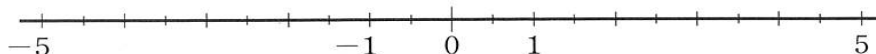
5. 下の数直線上で、A, B, C にあたる数をいいなさい。



A → B → C →

6. 次の数を、下の数直線上に表しなさい。

-3, $\frac{7}{2}$, +4.5, -2.5



月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の温度を、「-」をつけて表しなさい。

(1) 0℃より3℃低い温度

-3℃

(2) 0℃より2.5℃低い温度

-2.5℃

2. 右の図は、ある日の午前6時の各地の気温を示しています。

気温が、0℃より低い所をすべて選びなさい。

また、その気温をいいなさい。



3. 次の数を、正の符号、負の符号をつけて表しなさい。

(1) 0より12小さい数

-12

(2) 0より9大きい数

+9

(3) 0より1.5大きい数

+1.5

(4) 0より $\frac{2}{3}$ 小さい数

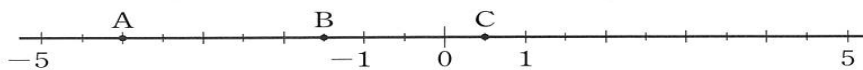
$-\frac{2}{3}$

4. 次の数の中から、整数をすべて選びなさい。また、自然数をすべて選びなさい。

0.3, -5, -6, 4, -0.7, $\frac{1}{7}$, 0, $-\frac{1}{3}$, +12

整数 → -5, -6, 4, 0, +12 自然数 → 4, +12

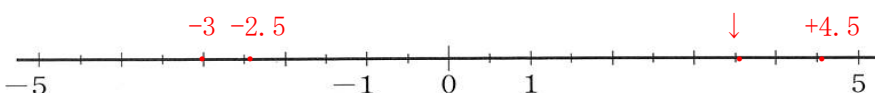
5. 下の数直線上で、A, B, C にあたる数をいいなさい。



A → -4 B → -1.5 C → +0.5

6. 次の数を、下の数直線上に表しなさい。

-3, $\frac{7}{2}$, +4.5, -2.5



月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) 1000円の利益を、+1000円と表すとき、500円の損失はどのように表すことができますか。

500円の損失 →

(2) いまから20分後を、+20分と表すとき、いまから50分前はどのように表すことができますか。

いまから50分前 →

2. ある中学校の図書委員会では、読書週間に1日あたり130冊の本を貸し出すことを目標にしています。

読書週間に、図書室で実際に貸し出した本の冊数を調べたところ、下の表のようになりました。

この表の空欄をうめなさい。

	月	火	水	木	金
貸し出した本の冊数(冊)	135	112	118	133	157
目標(130冊)との違い	+5				

3. []内のことばを使って、次のことを表しなさい。

(1) 4個少ない [多い]

(2) 6cm短い [長い]

(3) 3kg軽い [重い]

(4) 10円たりない [余る]

(5) -5kg減る [増える]

月	日 ()	時間目	名前	模範解答
---	-------	-----	----	------

1. 次の各問いに答えなさい。

(1) 1000円の利益を、+1000円と表すとき、500円の損失はどのように表すことができますか。

500円の損失 → -500円

(2) いまから20分後を、+20分と表すとき、いまから50分前はどのように表すことができますか。

いまから50分前 → -50分

2. ある中学校の図書委員会では、読書週間に1日あたり130冊の本を貸し出すことを目標にしています。読書週間に、図書室で実際に貸し出した本の冊数を調べたところ、下の表のようになりました。この表の空欄をうめなさい。

	月	火	水	木	金
貸し出した本の冊数(冊)	135	112	118	133	157
目標(130冊)との違い	+5	-18	-12	+3	+27

3. [] 内のことばを使って、次のことを表しなさい。

(1) 4個少ない [多い]

-4個多い

(2) 6cm短い [長い]

-6cm長い

(3) 3kg軽い [重い]

-3kg重い

(4) 10円たりない [余る]

-10円余る

(5) -5kg減る [増える]

5kg増える

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. 次の数の絶対値をいいなさい。また、次の数の符号を変えた数をいいなさい。

- (1) -5 (2) $+8$

絶対値 → 符号を変えた数 → 絶対値 → 符号を変えた数 →

- (3) -3.5 (4) $\frac{3}{4}$

絶対値 → 符号を変えた数 → 絶対値 → 符号を変えた数 →

2. 次の2数のうち、大きい数はどちらですか。また、絶対値が大きい数はどちらですか。

- (1) -4 と 3 (2) -5 と -2

大きい数 → 大きい数 →

絶対値が大きい数 → 絶対値が大きい数 →

3. 次の□に不等号を書き入れて、2数の大小を表しなさい。

- (1) 4 □ 5 (2) -3 □ -7

- (3) -1.6 □ -0.6 (4) $-\frac{3}{8}$ □ $-\frac{5}{8}$

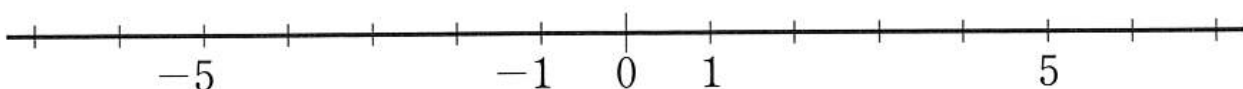
4. 下の数直線を使って、次の数を求めなさい。

- (1) -5 より 3 大きい数 → (2) -3 より 5 大きい数 →

- (3) 3 より 6 小さい数 → (4) -1 より 4 小さい数 →

- (5) 1 より -4 大きい数 → (6) -1 より -3 大きい数 →

- (7) 2 より -3 小さい数 → (8) -4 より -8 小さい数 →



月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の数の絶対値をいいなさい。また、次の数の符号を変えた数をいいなさい。

(1) -5

(2) $+8$

絶対値 → 5 符号を変えた数 → $+5$ 絶対値 → 8 符号を変えた数 → -8

(3) -3.5

(4) $\frac{3}{4}$

絶対値 → 3.5 符号を変えた数 → $+3.5$ 絶対値 → $\frac{3}{4}$ 符号を変えた数 → $-\frac{3}{4}$

2. 次の2数のうち、大きい数はどちらですか。また、絶対値が大きい数はどちらですか。

(1) -4 と 3

(2) -5 と -2

大きい数 → 3

大きい数 → -2

絶対値が大きい数 → -4

絶対値が大きい数 → -5

3. 次の□に不等号を書き入れて、2数の大小を表しなさい。

(1) 4 □ 5

(2) -3 □ -7

(3) -1.6 □ -0.6

(4) $-\frac{3}{8}$ □ $-\frac{5}{8}$

4. 下の数直線を使って、次の数を求めなさい。

(1) -5 より 3 大きい数 → -2

(2) -3 より 5 大きい数 → 2

(3) 3 より 6 小さい数 → -3

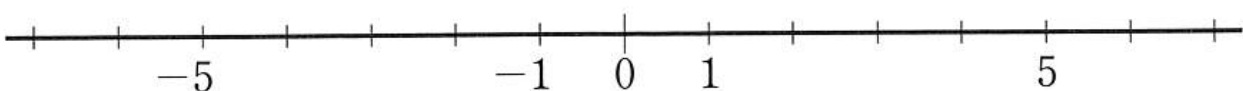
(4) -1 より 4 小さい数 → -5

(5) 1 より -4 大きい数 → -3

(6) -1 より -3 大きい数 → -4

(7) 2 より -3 小さい数 → 5

(8) -4 より -8 小さい数 → 4



月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(+3) + (+6)$

(2) $(+13) + (+8)$

(3) $(-8) + (-3)$

(4) $(-6) + (-10)$

(5) $(-27) + (-34)$

(6) $(-12) + (-12)$

2. 次の計算をしなさい。※(1)～(4)は、途中の式も書きなさい。

(1) $(-7) + (+18)$

(2) $(+5) + (-9)$

(3) $(+21) + (-26)$

(4) $(-38) + (+35)$

(5) $(-14) + 0$

(6) $0 + (-37)$

(7) $(-49) + (+49)$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned}(1) (+3) + (+6) &= +(3+6) \\ &= +9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) (+13) + (+8) &= +(13+8) \\ &= +21\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) (-8) + (-3) &= -(8+3) \\ &= -11\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) (-6) + (-10) &= -(6+10) \\ &= -16\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) (-27) + (-34) &= -(27+34) \\ &= -61\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) (-12) + (-12) &= -(12+12) \\ &= -24\end{aligned}$$

2. 次の計算をなさい。※(1)～(4)は、途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned}(1) (-7) + (+18) &= +(18-7) \\ &= +9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) (+5) + (-9) &= -(9-5) \\ &= -4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) (+21) + (-26) &= -(26-21) \\ &= -5\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) (-38) + (+35) &= -(38-35) \\ &= -3\end{aligned}$$

$$(5) (-14) + 0 = -14$$

$$(6) 0 + (-37) = -37$$

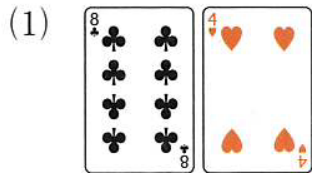
$$(7) (-49) + (+49) = 0$$

※絶対値が等しいので、絶対値の大きい方から小さい方をひいたり、
絶対値の大きい方の符号をつけたりすることができないので、
答えだけ書けばよい。(途中式は書けない。)

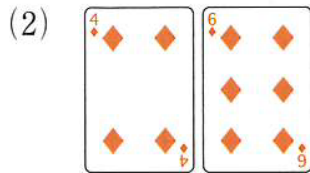
月 日 ()

時間目 名前

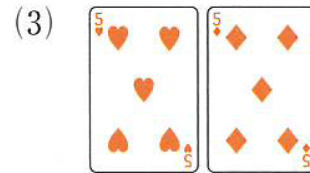
1. トランプで、♠、♣ のカードに書かれた数字を正の点数、♥、♦ のカードに書かれた数字を負の点数とします。このとき、下の2枚のカードの点数の和は、どのような加法の計算で求めることができますか。それぞれ式を書いて、その和を求めなさい。



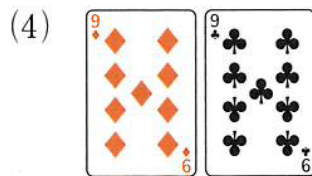
$(+8) + (-4)$



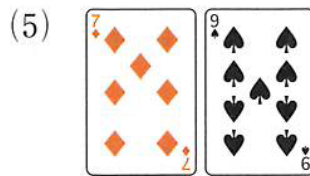
$() + ()$



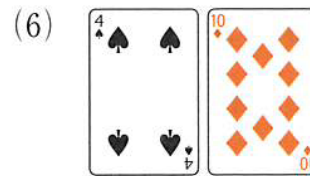
$() + ()$



$() + ()$



$() + ()$



$() + ()$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-0.4) + (-0.3)$

(2) $(+5.3) + (-2.3)$

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

(4) $(-\frac{4}{5}) + (-\frac{1}{5})$

(5) $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{4})$

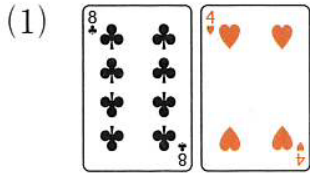
(6) $(+\frac{1}{6}) + (-\frac{3}{10})$

月 日 ()

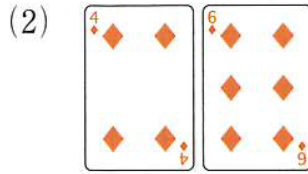
時間目 名前

模範解答

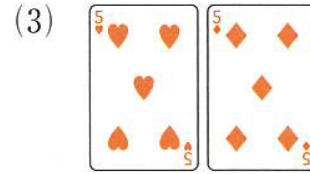
1. トランプで、♠、♣ のカードに書かれた数字を正の点数、♥、♦ のカードに書かれた数字を負の点数とします。このとき、下の2枚のカードの点数の和は、どのような加法の計算で求めることができますか。それぞれ式を書いて、その和を求めなさい。



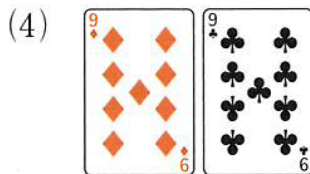
$$(+8) + (-4) = +4$$



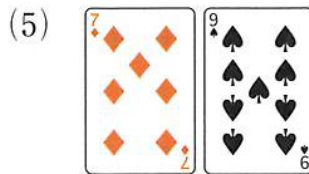
$$(-4) + (-6) = -10$$



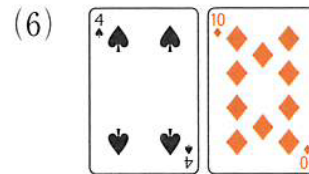
$$(-5) + (-5) = -10$$



$$(-9) + (+9) = 0$$



$$(-7) + (+9) = +2$$



$$(+4) + (-10) = -6$$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-0.4) + (-0.3)$

$$= -0.7$$

(2) $(+5.3) + (-2.3)$

$$= +3$$

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

$$= -\frac{1}{7}$$

(4) $(-\frac{4}{5}) + (-\frac{1}{5})$

$$= -1$$

(5) $(-\frac{1}{3}) + (-\frac{1}{4})$

$$= (-\frac{4}{12}) + (-\frac{3}{12})$$

$$= -\frac{7}{12}$$

(6) $(+\frac{1}{6}) + (-\frac{3}{10})$

$$= (+\frac{5}{30}) + (-\frac{9}{30})$$

$$= -\frac{4}{30}$$

$$= -\frac{2}{15}$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(+6) - (-2)$

(2) $(-9) - (+4)$

(3) $0 - (-7)$

(4) $(-5) - (-5)$

(5) $(-27) - (-12)$

(6) $(-17) - (+54)$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-1.6) - (+0.6)$

(2) $(+3.5) - (-2.3)$

(3) $(-\frac{1}{6}) - (-\frac{5}{6})$

(4) $(+\frac{1}{2}) - (-\frac{1}{3})$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (+6) - (-2) \\ & = (+6) + (+2) \\ & = +8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-9) - (+4) \\ & = (-9) + (-4) \\ & = -13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 0 - (-7) \\ & = 0 + (+7) \\ & = +7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (-5) - (-5) \\ & = (-5) + (+5) \\ & = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & (-27) - (-12) \\ & = (-27) + (+12) \\ & = -15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & (-17) - (+54) \\ & = (-17) + (-54) \\ & = -71 \end{aligned}$$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-1.6) - (+0.6) \\ & = (-1.6) + (-0.6) \\ & = -2.2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (+3.5) - (-2.3) \\ & = (+3.5) + (+2.3) \\ & = +5.8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & \left(-\frac{1}{6}\right) - \left(-\frac{5}{6}\right) \\ & = \left(-\frac{1}{6}\right) + \left(+\frac{5}{6}\right) \\ & = +\frac{4}{6} \\ & = +\frac{2}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & \left(+\frac{1}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) \\ & = \left(+\frac{3}{6}\right) + \left(+\frac{2}{6}\right) \\ & = +\frac{5}{6} \end{aligned}$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の計算をなさい。

(1) $7 + (-9)$

(2) $-2 + 6$

(3) $-8 + 8$

2. 次の計算をなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $6 - 9$

(2) $8 - (-4)$

(3) $-15 - 8$

3. 次の式を項だけの式に直してから計算をなさい。

(1) $-9 + (-6) - (-2)$

(2) $(-5) + (+2) - (+3)$

(3) $15 + (-12) - (-4)$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 7 + (-9)$$

$$= -2$$

$$(2) \quad -2 + 6$$

$$= 4$$

$$(3) \quad -8 + 8$$

$$= 0$$

2. 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 6 - 9$$

$$= -3$$

$$(2) \quad 8 - (-4)$$

$$= 8 + 4$$

$$= 12$$

$$(3) \quad -15 - 8$$

$$= -23$$

3. 次の式を項だけの式に直してから計算をなさい。

$$(1) \quad -9 + (-6) - (-2)$$

$$= -9 - 6 + 2$$

$$= -15 + 2$$

$$= -13$$

$$(2) \quad (-5) + (+2) - (-3)$$

$$= -5 + 2 + 3$$

$$= -3 + 3$$

$$= 0$$

$$(3) \quad 15 + (-12) - (-4)$$

$$= 15 - 12 + 4$$

$$= 3 + 4$$

$$= 7$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の計算をなさい。

(1) $\{3 + (-4)\} + (-5)$

(2) $3 + \{(-4) + (-5)\}$

2. 次の計算をなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $3 - 9 - 6$

(2) $-12 + 8 - (-14)$

(3) $6 - 10 + (-15)$

(4) $1 - 2 + 3 - 4$

(5) $-8 - 4 + (-1) - (-7)$

(6) $-24 - (-15) + (-35) + 24$

3. $-3 + 9 - 5 - 9$ を、けいたさんとかりんさんは、次のように計算しました。それぞれ、どのように考えて計算したのか説明しなさい。

$$\begin{aligned} & -3 + 9 - 5 - 9 \\ & = 9 - 3 - 5 - 9 \\ & = 9 - 17 \\ & = -8 \end{aligned}$$

けいたさんの方法

$$\begin{aligned} & -3 + 9 - 5 - 9 \\ & = -3 + \cancel{9} - \cancel{5} - 9 \\ & = -3 - 5 \\ & = -8 \end{aligned}$$

かりんさんの方法

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} (1) \{3+(-4)\}+(-5) \\ = (-1) + (-5) \\ = -6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) 3+ \{(-4)+(-5)\} \\ = 3+ (-9) \\ = -6 \end{aligned}$$

2. 次の計算をなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) 3-9-6 \\ = 3-15 \\ = -12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) -12+8-(-14) \\ = -12+8+14 \\ = -12+22 \\ = 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) 6-10+(-15) \\ = 6-10-15 \\ = 6-25 \\ = -19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) 1-2+3-4 & \quad \text{【別解】} \\ = 1+3-2-4 & \quad = (1+3-4)-2 \\ = 4-6 & \quad = 0-2 \\ = -2 & \quad = -2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) -8-4+(-1)-(-7) & \quad (6) -24-(-15)+(-35)+24 & \quad \text{【別解】} \\ = -8-4-1+7 & \quad = -24+15-35+24 & \quad = (-24+24)+15-35 \\ = -13+7 & \quad = -24-35+15+24 & \quad = 0-20 \\ = -6 & \quad = -59+39 & \quad = -20 \\ & \quad = -20 & \end{aligned}$$

3. $-3+9-5-9$ を、けいたさんとかりんさんは、次のように計算しました。それぞれ、どのように考えて計算したのか説明しなさい。

$$\begin{aligned} -3+9-5-9 \\ = 9-3-5-9 \\ = 9-17 \\ = -8 \end{aligned}$$

けいたさんの方法

$$\begin{aligned} -3+9-5-9 \\ = -3+9-5-9 \\ = -3-5 \\ = -8 \end{aligned}$$

かりんさんの方法

けいたさん
正の項と負の項に分けて、それぞれまとめて最後に正の項と負の項の計算結果を計算した。

かりんさん
+9と-9を計算すると0になるから、残りの-3と-5を計算した。

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-3) \times 7$

(2) $(-6) \times 8$

(3) $(-12) \times 6$

(4) $(-7) \times 4$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $5 \times (-6)$

(2) $9 \times (-8)$

(3) $10 \times (-10)$

(4) $8 \times (-12)$

3. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-4) \times (-9)$

(2) $(-8) \times (-7)$

(3) $(-10) \times (-10)$

(4) $(-4) \times (-6)$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (-3) \times 7 \\ & = -(3 \times 7) \\ & = -21\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & (-6) \times 8 \\ & = -(6 \times 8) \\ & = -48\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & (-12) \times 6 \\ & = -(12 \times 6) \\ & = -72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & (-7) \times 4 \\ & = -(7 \times 4) \\ & = -28\end{aligned}$$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & 5 \times (-6) \\ & = -(5 \times 6) \\ & = -30\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & 9 \times (-8) \\ & = -(9 \times 8) \\ & = -72\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & 10 \times (-10) \\ & = -(10 \times 10) \\ & = -100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & 8 \times (-12) \\ & = -(8 \times 12) \\ & = -96\end{aligned}$$

3. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned}(1) \quad & (-4) \times (-9) \\ & = +(4 \times 9) \\ & = 36\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad & (-8) \times (-7) \\ & = +(8 \times 7) \\ & = 56\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad & (-10) \times (-10) \\ & = +(10 \times 10) \\ & = 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad & (-4) \times (-6) \\ & = +(4 \times 6) \\ & = 24\end{aligned}$$

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. 次の計算をなさい。

(1) $(-18) \div 9$

(2) $21 \div (-3)$

(3) $(-20) \div (-5)$

(4) $(-56) \div (-7)$

(5) $15 \div (-21)$

(6) $(-45) \div (-60)$

2. 次の計算をなさい。

(1) $0.5 \times (-0.3)$

(2) $(-0.8) \times (-0.6)$

(3) $2.4 \div (-0.6)$

(4) $(-0.4) \div 8$

3. 次の計算をなさい。

(1) $\frac{6}{5} \times (-\frac{10}{3})$

(2) $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{11}{2})$

(3) $(-\frac{8}{3}) \times \frac{1}{2}$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をなさい。

(1) $(-18) \div 9$

$= -2$

(2) $21 \div (-3)$

$= -7$

(3) $(-20) \div (-5)$

$= 4$

(5) $(-56) \div (-7)$

$= 8$

(5) $15 \div (-21)$

$= -\frac{15}{21}$

$= -\frac{5}{7}$

(6) $(-45) \div (-60)$

$= \frac{45}{60}$

$= \frac{3}{4}$

2. 次の計算をなさい。

(1) $0.5 \times (-0.3)$

$= -0.15$

(2) $(-0.8) \times (-0.6)$

$= 0.48$

(3) $2.4 \div (-0.6)$

$= -4$

(4) $(-0.4) \div 8$

$= -0.05$

3. 次の計算をなさい。

(1) $\frac{6}{5} \times (-\frac{10}{3})$

$= -(\frac{6 \times 10}{5 \times 3})$

$= -4$

(2) $(-\frac{2}{3}) \times (-\frac{11}{2})$

$= +(\frac{2 \times 11}{3 \times 2})$

$= \frac{11}{3}$

(3) $(-\frac{8}{3}) \times \frac{1}{2}$

$= -(\frac{8 \times 1}{3 \times 2})$

$= -\frac{4}{3}$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の数の逆数をいいなさい。

(1) $-\frac{2}{5} \rightarrow$

(2) $-\frac{1}{6} \rightarrow$

(3) $-3 \rightarrow$

(4) $0 \rightarrow$

2. 次の除法を、乗法になおして計算しなさい。

(1) $\frac{4}{5} \div (-15)$

(2) $(-\frac{2}{3}) \div 6$

(3) $(-\frac{3}{8}) \div (-\frac{9}{16})$

3. 次の計算をしなさい。

(1) $25 \times 11 \times (-4)$

(2) $(-2) \times 12 \times (-15)$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の数の逆数をいいなさい。

$$(1) -\frac{2}{5} \rightarrow -\frac{5}{2} \quad (2) -\frac{1}{6} \rightarrow -6 \quad (3) -3 \rightarrow -\frac{1}{3} \quad (4) 0 \rightarrow \text{ない}$$

2. 次の除法を、乗法になおして計算しなさい。

$$\begin{aligned} (1) \frac{4}{5} \div (-15) &= \frac{4}{5} \times \left(-\frac{1}{15}\right) \\ &= -\frac{4}{75} \end{aligned} \quad \begin{aligned} (2) \left(-\frac{2}{3}\right) \div 6 &= \left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{6} \\ &= -\frac{1}{9} \end{aligned} \quad \begin{aligned} (3) \left(-\frac{3}{8}\right) \div \left(-\frac{9}{16}\right) &= \left(-\frac{3}{8}\right) \times \left(-\frac{16}{9}\right) \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

3. 次の計算をしなさい。

$$\begin{aligned} (1) 25 \times 11 \times (-4) &= 25 \times (-4) \times 11 \\ &= (-100) \times 11 \\ &= -1100 \end{aligned} \quad \begin{aligned} (2) (-2) \times 12 \times (-15) &= (-2) \times (-15) \times 12 \\ &= 30 \times 12 \\ &= 360 \end{aligned}$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-3) \times 7$

(2) $(-6) \times 8$

(3) $(-12) \times 6$

(4) $(-7) \times 4$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $5 \times (-6)$

(2) $9 \times (-8)$

(3) $10 \times (-10)$

(4) $8 \times (-12)$

3. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

(1) $(-4) \times (-9)$

(2) $(-8) \times (-7)$

(3) $(-10) \times (-10)$

(4) $(-4) \times (-6)$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-3) \times 7 \\ & = -(3 \times 7) \\ & = -21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-6) \times 8 \\ & = -(6 \times 8) \\ & = -48 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & (-12) \times 6 \\ & = -(12 \times 6) \\ & = -72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (-7) \times 4 \\ & = -(7 \times 4) \\ & = -28 \end{aligned}$$

2. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 5 \times (-6) \\ & = -(5 \times 6) \\ & = -30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 9 \times (-8) \\ & = -(9 \times 8) \\ & = -72 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 10 \times (-10) \\ & = -(10 \times 10) \\ & = -100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & 8 \times (-12) \\ & = -(8 \times 12) \\ & = -96 \end{aligned}$$

3. 次の計算をしなさい。※途中の式も書きなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & (-4) \times (-9) \\ & = +(4 \times 9) \\ & = 36 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & (-8) \times (-7) \\ & = +(8 \times 7) \\ & = 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & (-10) \times (-10) \\ & = +(10 \times 10) \\ & = 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & (-4) \times (-6) \\ & = +(4 \times 6) \\ & = 24 \end{aligned}$$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の計算をしなさい。

(1) $4^2 = 16$ (2) $3^3 = 27$ (3) $2^5 = 32$

2. 次の計算をしなさい。

(1) $(-3)^3$
 $= (-3) \times (-3) \times (-3)$
 $= -27$

(2) -5^3
 $= -5 \times 5 \times 5$
 $= -125$

(3) -1.5^2
 $= -1.5 \times 1.5$
 $= -2.25$ 分数で計算してもよい
 $= -\frac{9}{4}$

(4) $(-4)^2 \times (-7)$
 $= 16 \times (-7)$
 $= -112$

(5) $(-6^2) \div (-2)^3$
 $= (-36) \div (-8)$
 $= 4.5$ 分数で計算してもよい
 $= \frac{9}{2}$

3. 次の問いに答えなさい。

(1) $(-2)^\square$ が正の数になるのは、 \square がどんな数のときですか。 \square が偶数のとき

(2) $(-2)^\square$ が負の数になるのは、 \square がどんな数のときですか。 \square が奇数のとき

4. 次の計算をしなさい。

(1) $-4 - 6 \times (-3)$
 $= -4 + 18$
 $= 14$

(2) $3 \times (-7) - 9 \times (-8)$
 $= -21 + 72$
 $= 51$

(3) $5 \times (-12) + 14 \div 7$
 $= -60 + 2$
 $= -58$

(4) $10 \div (-5) - (-6) \times 2$
 $= -2 + 12$
 $= 10$

(5) $4 \times (-2) + (-3^2)$
 $= -8 + (-9)$
 $= -17$

(6) $(-2)^2 + 2^3 \div (-4)$
 $= 4 + 8 \div (-4)$
 $= 4 - 2$
 $= 2$

(7) $-5 + (13 - 7) \div 3$
 $= -5 + 6 \div 3$
 $= -5 + 2$
 $= -3$

(8) $7 - \{(-2)^2 - (9 - 14)\}$
 $= 7 - \{4 - (-5)\}$
 $= 7 - 9$
 $= -2$

5. 次のことを説明しなさい。

$(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) \times (-6)$ を、けいたさんとかりんさんは次のように計算しました。

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) \times (-6) \\ &= (\frac{2}{6} + \frac{3}{6}) \times (-6) \\ &= \frac{5}{6} \times (-6) \\ &= -5 \end{aligned}$$

けいたさんの方法

$$\begin{aligned} & (\frac{1}{3} + \frac{1}{2}) \times (-6) \\ &= \frac{1}{3} \times (-6) + \frac{1}{2} \times (-6) \\ &= -2 + (-3) \\ &= -5 \end{aligned}$$

かりんさんの方法

【けいたさん】かっこのある式は、かっこの中から計算する。かっこの中の分数を通分して計算し、それに -6 をかけた。

【かりんさん】分配法則を利用して、かっこの中の分数にそれぞれ -6 をかけた。その結果、分数ではなくなったので、通分する必要がなくなった。

月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 自然数を自然数でわる計算の結果は、いつでも自然数になりますか。

2. 自然数の集合、整数の集合、数全体の集合について、加減乗除のそれぞれの結果が、その集合の中だけでいつでもできるときは○、そうとは限らないときは△を下の表に書き入れなさい。

	加法	減法	乗法	除法
自然数の集合				
整数の集合				
数全体の集合				

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

3. 自然数を自然数でわる計算の結果は、いつでも自然数になりますか。

わりきれないときは、自然数にならない。

4. 自然数の集合、整数の集合、数全体の集合について、加減乗除のそれぞれの結果が、その集合の中だけでいつでもできるときは○、そうとは限らないときは△を下の表に書き入れなさい。

	加法	減法	乗法	除法
自然数の集合	○	△	○	△
整数の集合	○	○	○	△
数全体の集合	○	○	○	○

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の自然数の中から素数をすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) 18 (イ) 29 (ウ) 33 (エ) 41

◆素数 → 29 41

2. 1から50までの自然数の中の素数をすべて答えなさい。

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

3. 次の自然数を素因数分解しなさい。

(1) 20

(2) 54

(3) 126

$$20 = 2^2 \times 5$$

$$54 = 2 \times 3^3$$

$$126 = 2 \times 3^2 \times 7$$

4. 次の(ア)～(カ)の中から、6の倍数をすべて選び、記号で答えなさい。

また、14の倍数をすべて選びなさい。

(ア) $2^4 \times 7$

(イ) $3 \times 5 \times 11$

(ウ) $2^3 \times 3 \times 7$

(エ) $2 \times 3^2 \times 13$

(オ) $2 \times 5 \times 7$

(カ) $2^3 \times 5 \times 11$

◆6の倍数 → (ウ) (エ)

◆14の倍数 → (ア) (ウ) (オ)

5. 154にできるだけ小さい自然数をかけて、12の倍数にするには、どんな数をかければよいですか。

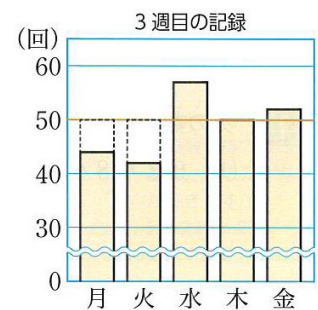
$154 = 2 \times 7 \times 11$ となり、2と6をかけると12の倍数になるから、6をかければよい。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. P. 49 優勝をめざそうの、1週目、2週目、3週目それぞれの平均を求めなさい。

2. 3週目は、目標としていた50回を仮平均とすることにしました。このとき、3週目の記録について下の表を完成させて、3週目の平均を求めなさい。

	月	火	水	木	金
3週目(回)	44	42	57	50	52
仮平均との違い(回)					



3. 次の表は、大縄跳び大会本番の1年生5クラスの記録から、仮平均を使って平均を求めようとしている表です。空欄をうめて、下の表を完成させなさい。また、1年生5クラスの跳べた回数の平均を求めなさい。

	1組	2組	3組	4組	5組
跳べた回数(回)		40		55	42
仮平均との違い(回)	+6		-8		-3

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. P. 49 優勝をめざそうの、1週目、2週目、3週目それぞれの平均を求めなさい。

$$\begin{aligned}
 \text{1週目 } & (12 + 17 + 13 + 15 + 18) \div 5 & \text{2週目 } & (35 + 38 + 41 + 40 + 51) \div 5 \\
 & = 60 \div 5 & & = 205 \div 5 \\
 & = 12 & & = 41
 \end{aligned}$$

12回 41回

$$\begin{aligned}
 \text{3週目 } & (44 + 42 + 57 + 50 + 52) \div 5 \\
 & = 245 \div 5 \\
 & = 49
 \end{aligned}$$

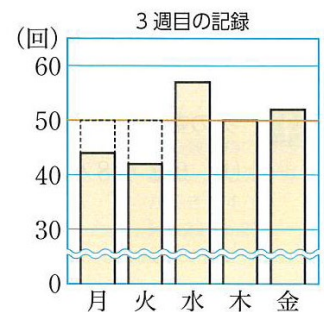
49回

2. 3週目は、目標としていた50回を仮平均とすることにしました。このとき、3週目の記録について下の表を完成させて、3週目の平均を求めなさい。

	月	火	水	木	金
3週目(回)	44	42	57	50	52
仮平均との遅配(回)	-6	-8	7	0	2

$$\begin{aligned}
 & 50 + (-6 - 8 + 7 + 0 + 2) \div 5 \\
 & = 50 + (-5) \div 5 \\
 & = 50 + (-1) \\
 & = 49
 \end{aligned}$$

答. 49回



3. 次の表は、大縄跳び大会本番の1年生5クラスの記録から、仮平均を使って平均を求めようとしている表です。空欄をうめて、下の表を完成させなさい。また、1年生5クラスの跳べた回数の平均を求めなさい。

	1組	2組	3組	4組	5組
跳べた回数(回)	51	40	37	55	42
仮平均との違い(回)	+6	-5	-8	+10	-3

※表の5組の値から、仮平均が45であることを見つける。

$$\begin{aligned}
 & (6 - 5 - 8 + 10 - 3) \div 5 + 45 = 0 \div 5 + 45 \\
 & = 45
 \end{aligned}$$

答. 45回

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. P.57 の場面で、画用紙が 4 枚、5 枚、6 枚のときに必要なマグネットの個数を表す式はどのようになりますか。下の表に書き入れなさい。

画用紙の枚数 (枚)	必要なマグネットの個数 (個)
1	$2 \times 1 + 2$
2	$2 \times 2 + 2$
3	$2 \times 3 + 2$
4	
5	
6	

2. 次の数量を表す文字式を書きなさい。

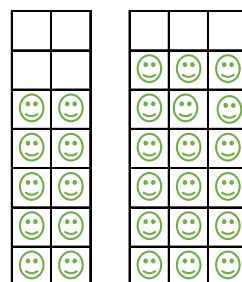
(1) 1 個 135 g のボール b 個を、1500 g のボールケースに入れたときの全体の重さ

(2) 1 個 x 円のドーナツを 6 個買い、1000 円出したときのおつり

3. 次の数量を表す文字式を書きなさい。

(1) 100 円硬貨 x 枚と 10 円硬貨 y 枚をあわせた金額

(2) 2 人がけの座席 a 列と 3 人がけの座席 b 列をすべて使って、
すわることができる人数



月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. P.57 の場面で、画用紙が4枚、5枚、6枚のときに必要なマグネットの個数を表す式はどのようになりますか。下の表に書き入れなさい。

画用紙の枚数 (枚)	必要なマグネットの個数 (個)
1	$2 \times 1 + 2$
2	$2 \times 2 + 2$
3	$2 \times 3 + 2$
4	$2 \times 4 + 2$
5	$2 \times 5 + 2$
6	$2 \times 6 + 2$

2. 次の数量を表す文字式を書きなさい。

(1) 1個135gのボールb個を、1500gのボールケースに入れたときの全体の重さ

$135 \times b + 1500 \text{ (g)}$

(2) 1個x円のドーナツを6個買い、1000円出したときのおつり

$1000 - x \times 6 \text{ (円)}$

3. 次の数量を表す文字式を書きなさい。

(1) 100円硬貨x枚と10円硬貨y枚をあわせた金額

$100 \times x + 10 \times y \text{ (円)}$

(2) 2人がけの座席a列と3人がけの座席b列をすべて使って、すわることができる人数

$2 \times a + 3 \times b \text{ (人)}$



月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の式を、文字式の表し方にしたがって書きなさい。

(1) $50 \times n$

(2) $x \times 8$

(3) $y \times (-1) \times x$

(4) $c \times c \times c$

(5) $3 \times a \times a \times b$

(6) $(b + c) \times 7$

2. 次の式を、記号「 \times 」を使って表しなさい。

(1) $7ab$

(2) $2xy^2$

3. 次の式を、分数の形で表しなさい。

(1) $x \div 2$

(2) $3 \div y$

(3) $a \div b$

(4) $(x + y) \div 4$

4. 次の式を、記号「 \div 」を使って表しなさい。

(1) $\frac{a}{3}$

(2) $\frac{8}{t}$

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

(4) $\frac{1}{3}(a - b)$

5. 次の式を、記号「 \times 」、「 \div 」を使わないで表しなさい。

(1) $50 \times n + 30$

(2) $x \div 4 - y \times 4$

6. 次の式を、記号「 \times 」、「 \div 」を使って表しなさい。

(1) $1000 - 5a$

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

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の式を、文字式の表し方にしたがって書きなさい。

$$(1) 50 \times n \\ = 50n$$

$$(2) x \times 8 \\ = 8x$$

$$(3) y \times (-1) \times x \\ = -xy$$

$$(4) c \times c \times c \\ = c^3$$

$$(5) 3 \times a \times a \times b \\ = 3a^2b$$

$$(6) (b+c) \times 7 \\ = 7(b+c)$$

2. 次の式を、記号「 \times 」を使って表しなさい。

$$(1) 7ab \\ = 7 \times a \times b$$

$$(2) 2xy^2 \\ = 2 \times x \times y \times y$$

3. 次の式を、分数の形で表しなさい。

$$(1) x \div 2 \\ = \frac{x}{2}$$

$$(2) 3 \div y \\ = \frac{3}{y}$$

$$(3) a \div b \\ = \frac{a}{b}$$

$$(4) (x+y) \div 4 \\ = \frac{x+y}{4}$$

4. 次の式を、記号「 \div 」を使って表しなさい。

$$(1) \frac{a}{3} \\ = a \div 3$$

$$(2) \frac{8}{t} \\ = 8 \div t$$

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

$$(4) \frac{1}{3}(a-b) \\ = (a-b) \div 3$$

5. 次の式を、記号「 \times 」、「 \div 」を使わないで表しなさい。

$$(1) 50 \times n + 30 \\ = 50n + 30$$

$$(2) x \div 4 - y \times 4 \\ = \frac{x}{4} - 4y$$

6. 次の式を、記号「 \times 」、「 \div 」を使って表しなさい。

$$(1) 1000 - 5a \\ = 1000 - 5 \times a$$

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

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 4人が a 円ずつ出して、500円の品物を買った時の残金

(2) 1個 x 円のりんご3個と1個 y 円のみかん5個を買ったときの代金

2. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 時速 4 km で、 x 時間歩いたときの道のり

(2) $y \text{ km}$ 離れた町まで、時速 2 km で歩いたときにかかった時間

3. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) $a \text{ g}$ の小麦粉の 47% の重さ

(2) b 円の品物を、3割引きで買ったときの代金

4. ある博物館の入館料は、おとな1人が a 円、子ども1人が b 円である。

このとき、次の式は何を表していますか。

(1) $a + 2b$ (円)

(2) $a - b$ (円)

5. 家を出てから、分速 60 m で x 分間歩き、さらに、分速 80 m で y 分間歩いて駅に着きました。

このとき、次の式は何を表していますか。

(1) $x + y$ (分)

(2) $60x + 80y$ (m)

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 4人がa円ずつ出して、500円の品物を買った時の残金

$$4 \times a - 500 = 4a - 500 \quad 4a - 500 \text{ (円)}$$

(2) 1個x円のりんご3個と1個y円のみかん5個を買ったときの代金

$$x \times 3 + y \times 5 = 3x + 5y \quad 3x + 5y \text{ (円)}$$

2. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) 時速4kmで、x時間歩いたときの道のり

$$4 \times x = 4x \quad 4x \text{ (km)}$$

(2) ykm離れた町まで、時速2kmで歩いたときにかかった時間

$$y \div 2 = \frac{y}{2} \quad \frac{y}{2} \text{ (時間)}$$

3. 次の数量を表す式を書きなさい。

(1) agの小麦粉の47%の重さ

(2) b円の品物を、3割引きで買ったときの代金

$$a \times \frac{47}{100} = \frac{47}{100}a \quad \frac{47}{100}a \text{ (g)} [0.47a \text{ (g)}] \quad b \times \frac{7}{10} = \frac{7}{10}b \quad \frac{7}{10}b \text{ (円)} [0.7b \text{ (円)}]$$

4. ある博物館の入館料は、おとな1人がa円、子ども1人がb円である。

このとき、次の式は何を表していますか。

(1) $a + 2b$ (円)

(2) $a - b$ (円)

おとな1人と子ども2人の入館料の合計

おとな1人と子ども1人の入館料の差額

5. 家を出てから、分速60mでx分間歩き、さらに、分速80mでy分間歩いて駅に着きました。

このとき、次の式は何を表していますか。

(1) $x + y$ (分)

(2) $60x + 80y$ (m)

家から駅まで歩いた時間

家から駅までの道のり

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. x の値が次の場合に、 $12 - 2x$ の値を求めなさい。

(1) $x = 7$

(2) $x = -8$

2. x の値が次の場合に、 $-x - 2$ の値を求めなさい。

(1) $x = 3$

(2) $x = -5$

3. $x = -3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $\frac{12}{x}$

(2) $-\frac{18}{x}$

4. a の値が次の場合に、 a^2 の値を求めなさい。

(1) $a = 6$

(2) $a = -2$

5. x の値が次の場合に、 $-x^2$ の値を求めなさい。

(1) $x = \frac{1}{2}$

(2) $x = -1$

6. $x = -2$ 、 $y = 6$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $2x + y$

(2) $4x - 3y$

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

7. 3人班が x 班、5人班が y 班あるとき、全体の人数を表す式を書きなさい。

また、 $x = 7$ 、 $y = 4$ のとき、全体の人数は何人になりますか。

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. x の値が次の場合に、 $12 - 2x$ の値を求めなさい。

(1) $x = 7$

$$12 - 2 \times 7 = 12 - 14 \\ = -2$$

(2) $x = -8$

$$12 - 2 \times (-8) = 12 + 16 \\ = 28$$

2. x の値が次の場合に、 $-x - 2$ の値を求めなさい。

(1) $x = 3$

$$-3 - 2 = -5$$

(2) $x = -5$

$$-(-5) - 2 = 5 - 2 \\ = 3$$

3. $x = -3$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $\frac{12}{x}$

$$= \frac{12}{-3} \\ = -4$$

(2) $-\frac{18}{x}$

$$= \frac{-18}{-3} \\ = 6$$

4. a の値が次の場合に、 a^2 の値を求めなさい。

(1) $a = 6$

$$6^2 = 36$$

(2) $a = -2$

$$(-2)^2 = 4$$

5. x の値が次の場合に、 $-x^2$ の値を求めなさい。

(1) $x = \frac{1}{2}$

$$-\left(\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$$

(2) $x = -1$

$$-(-1)^2 = -1$$

6. $x = -2$ 、 $y = 6$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $2x + y$

$$2 \times (-2) + 6 = 2$$

(2) $4x - 3y$

$$4 \times (-2) - 3 \times 6 = -26$$

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

$$\frac{3}{2} \times (-2) + 6 = 3$$

7. 3人班が x 班、5人班が y 班あるとき、全体の人数を表す式を書きなさい。また、 $x = 7$ 、 $y = 4$ のとき、全体の人数は何人になりますか。

$$3 \times x + 5 \times y = 3x + 5y$$

$$3x + 5y \text{ (人)}$$

$$3 \times 7 + 5 \times 4 = 21 + 20$$

$$= 41$$

$$41 \text{ (人)}$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の式の項をいいなさい。また、文字をふくむ項について、係数をいいなさい。

(1) $9 - 2x$

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

(3) $a - b + 8$

2. 次の計算をしなさい。

(1) $6x - 2x$

(2) $x - 8x$

(3) $-5b - 4b$

(4) $-0.2a + 0.9a$

(5) $\frac{3}{5}x + \frac{1}{5}x$

(6) $x - \frac{1}{6}x$

3. 次の計算をしなさい。

(1) $6x + 4 + 3x$

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

(3) $2x - 8 - 4x + 7$

(4) $-9x - 5 + 9x - 2$

(5) $12y - 3 + 5y + 1$

(6) $-6 - a + 15 + 2a$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の式の項をいいなさい。また、文字をふくむ項について、係数をいいなさい。

(1) $9 - 2x$

項…9, $-2x$

x の係数… -2

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

項… $\frac{x}{4}$, $-3y$

x の係数… $\frac{1}{4}$ 、 y の係数 -3

(3) $a - b + 8$

項… a 、 $-b$ 、 8

a の係数… 1 、 b の係数… -1

2. 次の計算をしなさい。

(1) $6x - 2x$

$= 4x$

(2) $x - 8x$

$= -7x$

(3) $-5b - 4b$

$= -9b$

(4) $-0.2a + 0.9a$

$= 0.7a$

(5) $\frac{3}{5}x + \frac{1}{5}x$

$= \frac{4}{5}x$

(6) $x - \frac{1}{6}x$

$= \frac{5}{6}x$

3. 次の計算をしなさい。

(1) $6x + 4 + 3x$

$= 9x + 4$

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

$= -x + 7$

(3) $2x - 8 - 4x + 7$

$= -2x - 1$

(4) $-9x - 5 + 9x - 2$

$= -7$

(5) $12y - 3 + 5y + 1$

$= 17y - 2$

(6) $-6 - a + 15 + 2a$

$= a + 9$

月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 次の式を、かっこをはずして計算しなさい。

(1) $2x + (5 - x)$

(2) $6y - 3 + (-4y - 3)$

(3) $4x - (x - 1)$

(4) $7x - (-8x + 2)$

(5) $-5a - 1 - (7 - 7a)$

(6) $3y + 2 - (\frac{1}{2}y + 1)$

2. 次の2つの式をたしなさい。また、左の式から右の式をひきなさい。

(1) $5x + 9$ 、 $6x - 1$

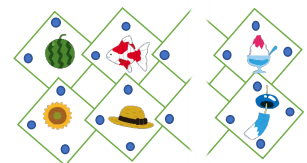
(2) $4x - 2$ 、 $x - 2$

(3) $-3y + 4$ 、 $y - 8$

(4) $7x - 5$ 、 $-7x + 6$

3. 黒板に x 枚の画用紙をとめるときに必要なマグネットの個数は、いろいろな式で表すことができますが、計算するとすべて同じ式になります。

右の図のように、横に x 枚、縦に2枚の画用紙を並べてとめるとき、必要なマグネットの個数を求めなさい。また、どのように考えたのか説明しなさい。



月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	---------	-----	----	------

1. 次の式を、かっこをはずして計算しなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 2x + (5 - x) \\ &= 2x + 5 - x \\ &= x + 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 6y - 3 + (-4y - 3) \\ &= 6y - 3 - 4y - 3 \\ &= 2y - 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad & 4x - (x - 1) \\ &= 4x - x + 1 \\ &= 3x + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & 7x - (-8x + 2) \\ &= 7x + 8x - 2 \\ &= 15x - 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (5) \quad & -5a - 1 - (7 - 7a) \\ &= -5a - 1 - 7 + 7a \\ &= 2a - 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (6) \quad & 3y + 2 - \left(\frac{1}{2}y + 1\right) \\ &= 3y + 2 - \frac{1}{2}y - 1 \\ &= \frac{5}{2}y + 1 \end{aligned}$$

2. 次の2つの式をたしなさい。また、左の式から右の式をひきなさい。

$$\begin{aligned} (1) \quad & 5x + 9, 6x - 1 \\ & \text{和 } (5x + 9) + (6x - 1) = 11x + 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad & 4x - 2, x - 2 \\ & \text{和 } (4x - 2) + (x - 2) = 5x - 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{差 } (5x + 9) - (6x - 1) &= 5x + 9 - 6x + 1 \\ &= -x + 10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{差 } (4x - 2) - (x - 2) &= 4x - 2 - x + 2 \\ &= 3x \end{aligned}$$

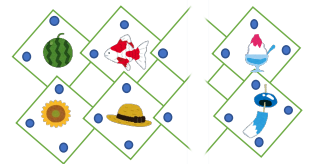
$$\begin{aligned} (3) \quad & -3y + 4, y - 8 \\ & \text{和 } (-3y + 4) + (y - 8) = -2y - 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (4) \quad & 7x - 5, -7x + 6 \\ & \text{和 } (7x - 5) + (-7x + 6) = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{差 } (-3y + 4) - (y - 8) &= -3y + 4 - y + 8 \\ &= -4y + 12 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{差 } (7x - 5) - (-7x + 6) &= 7x - 5 + 7x - 6 \\ &= 14x - 11 \end{aligned}$$

3. 黒板に x 枚の画用紙をとめるときに必要なマグネットの個数は、いろいろな式で表すことができますが、計算するとすべて同じ式になります。
右の図のように、横に x 枚、縦に 2 枚の画用紙を並べてとめるとき、必要なマグネットの個数を求めなさい。また、どのように考えたのか説明しなさい。



マグネットの個数… $5x + 2$ (個)

[予想される式の例]

- $2 + 5 \times x = 5x + 2$ ← はじめの 2 個に、 \geq の 5 個ずつ増えている。
- $x + (x + 1) + x + (x + 1) + x = 5x + 2$ ← 上から各段の個数の和
- $4 \times 2x - (x - 1) - x - (x - 1) = 5x + 2$ ← 単純計算の $4 \times 2x$ から、重なっている個数をひく。
- $(3x + 1) \times 2 - x = 5x + 2$ ← < の 3 個と最後の 1 個が 2 組あり、重なっている x 個をひく。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の計算をなさい。

(1) $3x \times 2$

(2) $4x \times (-7)$

(3) $-x \times 9$

(4) $-5x \times (-6)$

(5) $14x \times \frac{6}{7}$

(6) $-\frac{3}{4}x \times 12$

2. 次の計算をなさい。

(1) $18x \div 6$

(2) $10x \div (-5)$

(3) $-12x \div (-4)$

(4) $9x \div \frac{3}{4}$

(5) $6x \div (-\frac{3}{2})$

(6) $-3x \div 3$

3. 次の計算をなさい。

(1) $7(5x + 3)$

(2) $(2x - 9) \times 10$

(3) $-2(6x + 4)$

(4) $(4x - 1) \times (-8)$

(5) $15(\frac{2}{5}x - 10)$

(6) $(-x + \frac{2}{3}) \times \frac{1}{2}$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の計算をなさい。

(1) $3x \times 2$

$= 6x$

(2) $4x \times (-7)$

$= -28x$

(3) $-x \times 9$

$= -9x$

(4) $-5x \times (-6)$

$= 30x$

(5) $14x \times \frac{6}{7}$

$= 12x$

(6) $-\frac{3}{4}x \times 12$

$= -9x$

2. 次の計算をなさい。

(1) $18x \div 6$

$= 3x$

(2) $10x \div (-5)$

$= -2x$

(3) $-12x \div (-4)$

$= 3x$

(4) $9x \div \frac{3}{4}$

$= 9x \times \frac{4}{3}$

$= 12x$

(5) $6x \div (-\frac{3}{2})$

$= 6x \times (-\frac{2}{3})$

$= -4x$

(6) $-3x \div 3$

$= -x$

3. 次の計算をなさい。

(1) $7(5x + 3)$

$= 35x + 21$

(2) $(2x - 9) \times 10$

$= 20x - 90$

(3) $-2(6x + 4)$

$= -12x - 8$

(4) $(4x - 1) \times (-8)$

$= -32x + 8$

(5) $15(\frac{2}{5}x - 10)$

$= 6x - 150$

(6) $(-x + \frac{2}{3}) \times \frac{1}{2}$

$= -\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の計算をなさい。

(1) $(4x + 8) \div 2$

(2) $(6x - 15) \div (-3)$

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

(4) $(27x - 9) \div \frac{3}{4}$

(5) $(-12x) \div (-\frac{8}{3})$

(6) $(8x - \frac{2}{3}) \div (-2)$

2. 次の計算をなさい。

(1) $\frac{2x + 3}{4} \times 8$

(2) $15 \times \frac{3x - 10}{5}$

(3) $\frac{-3x - 5}{8} \times (-6)$

3. 次の計算をなさい。

(1) $8(x - 2) + 4(2x + 6)$

(2) $6(a + 5) + 3(a - 10)$

(3) $5(x - 3) - (x + 1)$

(4) $7(x - 1) - 9(x - 2)$

(5) $3(-4a - 1) - 2(3 - 6a)$

(6) $\frac{1}{2}(2x - 4) - 3(x + 1)$

4. 右の $(10x + 5) \div 5$ の計算は、どこに誤りがありますか。

また、正しくするには、どのように計算するとよいでしょうか。

✕ 誤答例

$$(10x + 5) \div 5 = \frac{10x + 5}{5} = 2x + 5$$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の計算をなさい。

(1) $(4x + 8) \div 2$	(2) $(6x - 15) \div (-3)$	(3) $(-\frac{3}{2}x + 4) \div 4$
$= 2x + 4$	$= -2x + 5$	$= -\frac{3}{8}x + 1$

(4) $(27x - 9) \div \frac{3}{4}$	(5) $(-12x + 8) \div (-\frac{8}{3})$	(6) $(8x - \frac{2}{3}) \div (-2)$
$= 36x - 12$	$= \frac{9}{2}x - 3$	$= -4x + \frac{1}{3}$

2. 次の計算をなさい。

(1) $\frac{2x + 3}{4} \times 8$	(2) $15 \times \frac{3x - 10}{5}$	(3) $\frac{-3x - 5}{8} \times (-6)$
$= (2x + 3) \times 2$	$= 3 \times (3x - 10)$	$= \frac{-3x - 5}{4} \times (-3)$
$= 4x + 6$	$= 9x - 30$	$= \frac{9x + 15}{4}$

3. 次の計算をなさい。

(1) $8(x - 2) + 4(2x + 6)$	(2) $6(a + 5) + 3(a - 10)$
$= 8x - 16 + 8x + 24$	$= 6a + 30 + 3a - 30$
$= 16x + 8$	$= 9a$
(3) $5(x - 3) - (x + 1)$	(4) $7(x - 1) - 9(x - 2)$
$= 5x - 15 - x + 1$	$= 7x - 7 - 9x + 18$
$= 4x - 14$	$= -2x + 11$
(5) $3(-4a - 1) - 2(3 - 6a)$	(6) $\frac{1}{2}(2x - 4) - 3(x + 1)$
$= -12a - 3 - 6 + 12a$	$= x - 2 - 3x - 3$
$= -9$	$= -2x - 5$

4. 右の $(10x + 5) \div 5$ の計算は、どこに誤りがありますか。
 また、正しくするには、どのように計算するとよいでしょうか。
 分子の $10x$ と 5 の両方と約分しなければいけない。

【正】 $(10x + 5) \div 5 = \frac{10x}{5} + \frac{5}{5}$
 $= 2x + 1$

✕ 誤答例

$$(10x + 5) \div 5 = \frac{\overset{2}{\cancel{10}}x + 5}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 2x + 5$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 等式次の数 $x - 6 = 4y$ の左辺と右辺をいいなさい。また、左辺と右辺を入れかえた式を書きなさい。

2. 次の数量の関係を等式に表しなさい。

- (1) 1個 x 円のテニスボール3個の代金は y 円である。 (2) 1000円出して a 円の切符を買うと、おつりは b 円である。

3. a 人が1人400円ずつ出して、 b 円のサッカーボールを買おうとしたところ、300円たりませんでした。このときの数量の関係を等式に表しなさい。

4. 次の数量の関係を不等式に表しなさい。

- (1) ある数 x から5をひくと、3より小さい。 (2) x と y の積は8未満である。

(3) a mのリボンから3m切り取ると、残りは2mより長い。

5. 次の数量の関係を不等式に表しなさい。

- (1) 4人で x 円ずつ出すと、合計が1000円以上になる。 (2) a 円の品物と b 円の品物の両方を、1200円あれば買うことができる。

6. ある水族館の入館料は、おとな1人が a 円、中学生1人が b 円である。

このとき、次の式はどんなことを表していますか。

- (1) $2a + b = 5800$ (2) $a - b = 1100$

- (3) $a + 2b > 3500$ (4) $3a \leq 7b$

月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 等式次の数 $5x - 6 = 4y$ の左辺と右辺をいいなさい。また、左辺と右辺を入れかえた式を書きなさい。

左辺… $5x - 6$ 、右辺… $4y$ 、左辺と右辺を入れかえた式… $4y = 5x - 6$

2. 次の数量の関係を等式に表しなさい。

(1) 1個 x 円のテニスボール3個の代金は y 円である。

$$3x = y$$

(2) 1000円出して a 円の切符を買うと、おつりは b 円である。

$$1000 - a = b$$

3. a 人が1人400円ずつ出して、 b 円のサッカーボールを買おうとしたところ、300円たりませんでした。このときの数量の関係を等式に表しなさい。

$$400a + 300 = b \quad \text{または} \quad 400a = b - 300$$

4. 次の数量の関係を不等式に表しなさい。

(1) ある数 x から5をひくと、3より小さい。

$$x - 5 < 3$$

(2) x と y の積は8未満である。

$$xy < 8$$

(3) a mのリボンから3m切り取ると、残りは2mより長い。

$$a - 3 > 2$$

5. 次の数量の関係を不等式に表しなさい。

(1) 4人で x 円ずつ出すと、合計が1000円以上になる。

$$4x \geq 1000$$

(2) a 円の品物と b 円の品物の両方を、1200円あれば買うことができる。

$$a + b \leq 1200$$

6. ある水族館の入館料は、おとな1人が a 円、中学生1人が b 円である。

このとき、次の式はどんなことを表していますか。

$$(1) 2a + b = 5800$$

おとな2人と中学生1人の入館料の合計は、5800円である。

$$(2) a - b = 1100$$

おとな1人分と中学生1人分の入館料の差額は、1100円である。

$$(3) a + 2b > 3500$$

おとな1人と中学生2人の入館料の合計は、3500円より高い。

$$(4) 3a \leq 7b$$

おとな3人の入館料の合計は、中学生7人の入館料の合計以下である。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の (ア) ~ (ウ) のうち、3 が解である方程式をすべて選びなさい。

(ア) $x - 8 = 5$

(イ) $4x - 7 = 5$

(ウ) $x + 2 = 3x - 4$

2. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに書きなさい。

(1) $x - 9 = 3$

(2) $x - 8 = -10$

(3) $x - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

(4) $x - 3 = 23$

(5) $x + 15 = 11$

(6) $7 + x = 30$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	----------	-----	----	------

1. 次の (ア) ~ (ウ) のうち、3 が解である方程式をすべて選びなさい。

(ア) $x - 8 = 5$

(イ) $4x - 7 = 5$

(ウ) $x + 2 = 3x - 4$

(左辺) = $3 - 8$
= -5 ×

(左辺) = $4 \times 3 - 7$
= 5 ○

(左辺) = $3 + 2$ (右辺) = $3 \times 3 - 4$
= 5 = 5 ○

答. (イ)、(ウ)

2. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに書きなさい。

(1) $x - 9 = 3$

(2) $x - 8 = -10$

$x - 9 + 9 = 3 + 9$
 $x = 12$

$x - 8 + 8 = -10 + 8$
 $x = -2$

(3) $x - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

(4) $x - 3 = 23$

$x - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$
 $x = 1$

$x - 3 + 3 = 23 + 3$
 $x = 26$

(5) $x + 15 = 11$

(6) $7 + x = 30$

$x + 15 - 15 = 11 - 15$
 $x = -4$

$7 + x - 7 = 30 - 7$
 $x = 23$

月 日 () 時間目 名前

1. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに行きなさい。

(1) $x + 7 = 15$

(2) $x + 6 = 2$

(3) $x + 1.2 = 0$

2. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに行きなさい。

(1) $\frac{x}{7} = 3$

(2) $\frac{x}{4} = -5$

(3) $-\frac{1}{6}x = 2$

3. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに行きなさい。

(1) $5x = 45$

(2) $-8x = 48$

(3) $12x = 4$

4. 次の方程式をいろいろな方法で解きなさい。また、それぞれの方法を説明しなさい。

$\frac{2}{3}x = 8$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	--------	-----	----	------

1. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに書きなさい。

(1) $x + 7 = 15$

$$x + 7 - 7 = 15 - 7$$

$$x = 8$$

(2) $x + 6 = 2$

$$x + 6 - 6 = 2 - 6$$

$$x = -4$$

(3) $x + 1.2 = 0$

$$x + 1.2 - 1.2 = 0 - 1.2$$

$$x = -1.2$$

2. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに書きなさい。

(1) $\frac{x}{7} = 3$

$$\frac{x}{7} \times 7 = 3 \times 7$$

$$x = 21$$

(2) $\frac{x}{4} = -5$

$$\frac{x}{4} \times 4 = -5 \times 4$$

$$x = -20$$

(3) $-\frac{1}{6}x = 2$

$$-\frac{1}{6}x \times (-6) = 2 \times (-6)$$

$$x = -12$$

※ (3) は、 $-\frac{1}{6}x \times 6 = 2 \times 6$

$$-x = 12$$

で終わりにさせない。

このあと、両辺に -1 をかけて、

$$x = -12$$

3. 次の方程式を、等式の性質を使って解きなさい。※途中式もていねいに書きなさい。

(1) $5x = 45$

$$5x \div 5 = 45 \div 5$$

$$x = 9$$

(2) $-8x = 48$

$$-8x \div (-8) = 48 \div (-8)$$

$$x = -6$$

(3) $12x = 4$

$$12x \div 12 = 4 \div 12$$

$$x = \frac{1}{3}$$

※ $x = 3$ とするミスが多い。

4. 次の方程式をいろいろな方法で解きなさい。また、それぞれの方法を説明しなさい。

$$\frac{2}{3}x = 8$$

$$\frac{2}{3}x \times 3 = 8 \times 3 \leftarrow \text{両辺に分母の } 3 \text{ をかける。}$$

$$2x = 24 \leftarrow \text{両辺を } 2 \text{ でわる。}$$

$$x = 12$$

$$\frac{2}{3}x \div \frac{2}{3} = 8 \div \frac{2}{3} \quad \text{両辺を係数の } \frac{2}{3} \text{ でわる。}$$

$$\frac{2}{3}x \times \frac{3}{2} = 8 \times \frac{3}{2} \quad \text{両辺に } \frac{3}{2} \text{ をかける。}$$

月 日 () 時間目 名前

1. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $x + 8 = 23$

(2) $6x - 5 = -17$

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

(4) $-4x + 19 = 11$

2. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $10x = 6x - 8$

(2) $3x = 5x - 15$

(3) $4x = 50 - 6x$

(4) $-8x = 3 - 5x$

3. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $9x + 2 = 4x + 17$

(2) $5x - 8 = -17 - 4x$

(3) $1 - x = 5x - 2$

(4) $12x - 3 = 7x - 3$

4. 次の方程式をいろいろな方法で解きなさい。また、それらの解き方を説明しなさい。

$8 = 3x + 5$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	----------	-----	----	------

1. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $x + 8 = 23$

$x = 23 - 8$

$x = 15$

(2) $6x - 5 = -17$

$6x = -17 + 5$

$6x = -12$

$x = -2$

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

$-2x = 5 - 3$

$-2x = 2$

$x = -1$

(4) $-4x + 19 = 11$

$-4x = 11 - 19$

$-4x = -8$

$x = 2$

2. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $10x = 6x - 8$

$10x - 6x = -8$

$4x = -8$

$x = -2$

(2) $3x = 5x - 15$

$3x - 5x = -15$

$-2x = -15$

$x = 7.5$ 分数でもかまいません。

(3) $4x = 50 - 6x$

$4x + 6x = 50$

$10x = 50$

$x = 5$

(4) $-8x = 3 - 5x$

$-8x + 5x = 3$

$-3x = 3$

$x = -1$

3. 次の方程式を解きなさい。途中式もていねいに書きなさい。

(1) $9x + 2 = 4x + 17$

$9x - 4x = -2 + 17$

$5x = 15$

$x = 3$

(2) $5x - 8 = -17 - 4x$

$5x + 4x = -17 + 8$

$9x = -9$

$x = -1$

(3) $1 - x = 5x - 2$

$-x - 5x = -2 - 1$

$-6x = -3$

$x = 0.5$

(4) $12x - 3 = 7x - 3$

$12x - 7x = -3 + 3$

$5x = 0$

$x = 0$

4. 次の方程式をいろいろな方法で解きなさい。また、それらの解き方を説明しなさい。

$8 = 3x + 5$

【1】 $8 = 3x + 5$

$-3x = 5 - 8$

$-3x = -3$

$x = 1$

移項を使って
通常通り解いた。

【2】 $8 = 3x + 5$

$3x + 5 = 8$

$3x = 8 - 5$

$3x = 3$

$x = 1$

はじめに両辺を入れかえた。(符号は変わらない)
そのあとは、通常通り移項を利用して解いた。

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x + 1 = 3(x + 2)$

(2) $7(x - 4) = 3x + 8$

(3) $-4(x + 3) = 5(x - 6)$

(4) $5 - 2(7x - 2) = 1$

2. 次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{x+1}{3} = \frac{1}{4}x + 1$

(2) $\frac{3}{4}x - 7 = 2x + \frac{1}{2}$

(3) $\frac{9x-5}{6} = \frac{8+x}{3}$

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

3. 次の方程式をくふうして解きなさい。また、どんなくふうをしたのか説明しなさい。

(1) $0.3x + 2 = 0.1x + 1.6$

(2) $800x = 2400(x - 2)$

(3) $0.5x - 2.5 = -x + 2$

(4) $0.2x - 0.03 = 0.3x + 0.07$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の方程式を解きなさい。

(1) $4x + 1 = 3(x + 2)$

$4x + 1 = 3x + 6$

$4x - 3x = 6 - 1$

$x = 5$

(2) $7(x - 4) = 3x + 8$

$7x - 28 = 3x + 8$

$7x - 3x = 8 + 28$

$4x = 36$

$x = 9$

(3) $-4(x + 3) = 5(x - 6)$

$-4x - 12 = 5x - 30$

$-4x - 5x = -30 + 12$

$-9x = -18$

$x = 2$

(4) $5 - 2(7x - 2) = 1$

$5 - 14x + 4 = 1$

$-14x = 1 - 5 - 4$

$-14x = -8$

$x = \frac{4}{7}$

2. 次の方程式を解きなさい。

(1) $\frac{x+1}{3} = \frac{1}{4}x + 1$ 両辺を12倍

$4(x+1) = 3x + 12$

$4x + 4 = 3x + 12$

$4x - 3x = 12 - 4$

$x = 8$

(2) $\frac{3}{4}x - 7 = 2x + \frac{1}{2}$ 両辺を4倍

$3x - 28 = 8x + 2$

$3x - 8x = 2 + 28$

$-5x = 30$

$x = -6$

(3) $\frac{9x-5}{6} = \frac{8+x}{3}$ 両辺を6倍

$9x - 5 = 2(8 + x)$

$9x - 5 = 16 + 2x$

$9x - 2x = 16 + 5$

$7x = 21$

$x = 3$

(4) $x + \frac{x-1}{3} = 3$ 両辺を3倍

$3x + x - 1 = 9$

$4x = 10$

$x = \frac{5}{4}$

3. 次の方程式をくふうして解きなさい。また、どんなくふうをしたのか説明しなさい。

(1) $0.3x + 2 = 0.1x + 1.6$ 両辺を10倍 (2) $800x = 2400(x - 2)$ 両辺を800でわる

$3x + 20 = x + 16$

$2x = -4$

$x = -2$

$x = 3(x - 2)$

$x = 3x - 6$ *その他

$-2x = -6$ 両辺を100でわる

$x = 3$ 両辺を入れかえる

(3) $0.5x - 2.5 = -x + 2$ 両辺を2倍 (4) $0.2x - 0.03 = 0.3x + 0.07$

$x - 5 = -2x + 4$

$3x = 9$ *その他

$x = 3$ 両辺を10倍

$20x - 3 = 30x + 7$ 両辺を100倍

$-10x = 10$

$x = -1$ *その他

移項してから両辺を10倍する

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の比例式を、両辺の比の値が等しいことを利用して解きなさい。

あ

(1) $x : 8 = 3 : 2$

(2) $3 : 4 = x : 5$

2. 比例式の性質を利用して、次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 21 = 3 : 7$

(2) $15 : 6 = x : 8$

(3) $9 : 4 = 2 : x$

(4) $(x + 2) : x = 5 : 3$

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	----------	-----	----	------

1. 次の比例式を、両辺の比の値が等しいことを利用して解きなさい。

(1) $x : 8 = 3 : 2$

$$\frac{x}{8} = \frac{3}{2} \quad \text{両辺を24倍する}$$

$$3x = 36$$

$$x = 12$$

(2) $3 : 4 = x : 5$

$$\frac{3}{4} = \frac{x}{5} \quad \text{両辺を20倍する}$$

$$15 = 4x$$

$$4x = 15$$

$$x = \frac{15}{4}$$

2. 比例式の性質を利用して、次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 21 = 3 : 7$

$$7x = 63$$

$$x = 9$$

※ x の項を左辺に書いた方がよい。

$$7x = 3 \times 21$$

$$x = \frac{3 \times 21}{7}$$

※右辺の 3×21 を計算せずに、
両辺を7でわるときに計算した方が、
数を大きくしないですむ。

(2) $15 : 6 = x : 8$

$$6x = 120$$

$$x = 20$$

※ (1) と同様に 8×15 の計算を
後回しにしてもよい。

※ $15 : 6$ を $5 : 2$ に直してから
比例式の性質を使ってもよい。

(3) $9 : 4 = 2 : x$

$$9x = 8$$

$$x = \frac{8}{9}$$

(4) $(x + 2) : x = 5 : 3$

$$5x = 3(x + 2)$$

$$5x = 3x + 6$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 現在、けいたさんは13歳、先生は53歳です。先生の年齢が、けいたさんの年齢の2倍になるのは、何年後ですか。

2. けいたさんは、何年後に先生の年齢が、自分の年齢の5倍になるのか、方程式を使って考えましたが、方程式を解いて、少し困っています。次の問いに答えなさい。

(1) 方程式を解きなさい。

(2) 方程式の解が、どんなことを意味するのか考えなさい。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	----------	-----	----	------

1. 現在、けいたさんは13歳、先生は53歳です。先生の年齢が、けいたさんの年齢の2倍になるのは、何年後ですか。

x年後に2倍になるとする。

$$53 + x = 2(13 + x)$$

$$53 + x = 26 + 2x$$

$$-x = -27$$

$$x = 27$$

答. 27年後

2. けいたさんは、何年後に先生の年齢が、自分の年齢の5倍になるのか、方程式を使って考えましたが、方程式を解いて、少し困っています。次の問いに答えなさい。

(1) 方程式をつくり、方程式を解きなさい。

x年後に5倍になるとする。

$$53 + x = 5(13 + x)$$

$$53 + x = 65 + 5x$$

$$-4x = 12$$

$$x = -3$$

(2) 方程式の解が、どんなことを意味するのか考えなさい。

xが-3ということは、-3年後となる。

-3年後というのは、3年前を意味するので、

3年前、すでに5倍になっている。

この先5倍になることはない。

3年前 先生50歳

けいた10歳

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. けいたさんは780円、かりんさんは630円持っていて、2人とも同じ本を買いました。すると、けいたさんの残金は、かりんさんの残金の2倍になりました。本代はいくらですか。

(1) 何を文字で表すのか、単位もつけて答えなさい。

(2) 問題分から成り立つ関係の式をつくり、方程式を解いて本代を求めなさい。

2. ドーナツを何個かつくりました。これらを用意した箱に入れていくとき、1箱に3個ずつ入れると、11個あまり、4個ずつ入れると、最後の箱に入れたドーナツは2個になりました。用意した箱の個数とつくったドーナツの個数をそれぞれ求めなさい。

3. 教科書P.103の例題2の問題を、あめの個数を x 個として方程式をつくってあめの個数と生徒の人数をそれぞれ求めなさい。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. けいたさんは780円、かりんさんは630円持っていて、2人とも同じ本を買いました。すると、けいたさんの残金は、かりんさんの残金の2倍になりました。本代はいくらですか。

(1) 何を文字で表すのか、単位もつけて答えなさい。

本代を x 円とする。

(2) 問題文から成り立つ関係の式をつくり、方程式を解いて本代を求めなさい。

$$780 - x = 2(630 - x)$$

$$780 - x = 1260 - 2x$$

$$-x + 2x = 1260 - 780$$

$$x = 480$$

答. 本代 480円

2. ドーナツを何個かつくりました。これらを用意した箱に入れていくとき、1箱に3個ずつ入れると、11個あまり、4個ずつ入れると、最後の箱に入れたドーナツは2個になりました。

用意した箱の個数とつくれたドーナツの個数をそれぞれ求めなさい。

箱の個数を x 箱とする。

【別解】 ドーナツを x 個とする。

$$3x + 11 = 4(x - 1) + 2$$

$$\frac{x - 11}{3} = \frac{x + 2}{4}$$

$$3x + 11 = 4x - 4 + 2$$

$$4(x - 11) = 3(x + 2)$$

$$3x - 4x = -4 + 2 - 11$$

$$4x - 44 = 3x + 6$$

$$-x = -13$$

$$4x - 3x = 6 + 44$$

$$x = 13$$

$$x = 50$$

ドーナツの個数は、

箱の個数は、 $(50 - 11) \div 3 = 13$

$$13 \times 3 + 11 = 50$$

または、 $(50 + 2) \div 4 = 13$

$$\text{または、} (13 - 1) \times 4 + 2 = 50$$

答. 用意した箱は13箱、ドーナツは50個

3. 教科書P.103の例題2の問題を、あめの個数を x 個として方程式をつくって、あめの個数と生徒の人数をそれぞれ求めなさい。

$$\frac{x - 12}{5} = \frac{x + 4}{7}$$

$$7(x - 12) = 5(x + 4)$$

生徒の人数は

$$7x - 84 = 5x + 20$$

$$(52 - 12) \div 5 = 8$$

$$7x - 5x = 20 + 84$$

または

$$2x = 104$$

$$(52 + 4) \div 7 = 8$$

$$x = 52$$

答. あめの個数点52個、生徒の人数…8人

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 教科書 P.104 例題3で、雨が降りそうだったので、弟が家を出発してから20分後に、兄がかさを持って、同じ道を分速280mで追いかけてきました。弟が駅に着くまでに、兄は弟に追いつくことができますか。

2. あるバスケットボール選手が、「私の背番号は、2倍して7をたしても、5倍して8をひいても、同じ数になる数だよ。」といました。この選手の背番号は何番ですか。

3. ある中学校の生徒数は450人で、男子の人数は女子の人数の80%より54人多いです。この中学校の男子と女子の人数はそれぞれ何人ですか。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 教科書 P.104 例題3で、雨が降りそうだったので、弟が家を出発してから20分後に、兄がかさを持って、同じ道を分速280mで追いかけてきました。弟が駅に着くまでに、兄は弟に追いつくことができますか。

兄が出発してから x 分後に弟に追いつくとすると

$$280x = 80(20 + x)$$

$$280x = 1600 + 80x$$

$$200x = 1600$$

$$x = 8$$

兄が出発してから8分後に、弟に追いつくことになるが、追いつく地点は家から $280 \times 8 = 2240$ (m)の地点となる。

しかし、家から駅までの道のりは、 $2\text{ km} = 2000\text{ m}$ しかないから、追いつくことはできない。

2. あるバスケットボール選手が、「私の背番号は、2倍して7をたしても、5倍して8をひいても、同じ数になる数だよ。」といました。この選手の背番号は何番ですか。

背番号を x 番とすると

$$2x + 7 = 5x - 8$$

$$2x - 5x = -8 - 7$$

$$-3x = -15$$

$$x = 5$$

答. 5番

3. ある中学校の生徒数は450人で、男子の人数は女子の人数の80%より54人多いです。この中学校の男子と女子の人数はそれぞれ何人ですか。

男子の人数を x 人とすると、

女子の人数は $(450 - x)$ 人と表せる。

$$x = \frac{80}{100}(450 - x) + 54$$

$$x = \frac{4}{5}(450 - x) + 54$$

$$5x = 1800 - 4x + 270$$

$$9x = 2070$$

$$x = 230$$

女子は、 $450 - 230 = 220$

【別解】女子の人数を x 人とすると

男子の人数は $(\frac{80}{100}x + 54)$ 人と表せる。

$$(\frac{80}{100}x + 54) + x = 450$$

$$(\frac{4}{5}x + 54) + x = 450$$

$$4x + 270 + 5x = 2250$$

$$9x = 1980$$

$$x = 220$$

男子は、 $450 - 220 = 230$

答. 男子は230人、女子は220人

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 4 = 6 : 3$

(2) $2 : x = 4 : 8$

(3) $x : (x + 3) = 3 : 4$

(4) $3x : (x + 2) = 9 : 5$

2. Aの容器に牛乳が400mL、Bの容器にコーヒーが何mLかはっています。Bの容器からコーヒーを200mL取り出して、Aの容器に入れたところ、Aの容器のコーヒー牛乳とBの容器のコーヒーの量の比が5 : 2になりました。はじめに、Bの容器には何mLのコーヒーがはっていましたか。

3. 姉は16歳、妹は6歳です。何年後に姉の年齢は妹の年齢の2倍になりますか。

4. 500円で、鉛筆5本と80円の消しゴム1個を買うと、おつりが95円でした。鉛筆1本の値段を求めなさい。

5. 何人かの子どもにシールを同じ枚数ずつ配ります。3枚ずつ配ると8枚余り、5枚ずつ配ると4枚たりません。子どもの人数は何人ですか。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の比例式を解きなさい。

(1) $x : 4 = 6 : 3$

$$3x = 24$$

$$x = 8$$

(2) $2 : x = 4 : 8$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

(3) $x : (x + 3) = 3 : 4$

$$4x = 3(x + 3)$$

$$4x = 3x + 9$$

$$x = 9$$

(4) $3x : (x + 2) = 9 : 5$

$$15x = 9(x + 2)$$

$$15x = 9x + 18$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

2. Aの容器に牛乳が400mL、Bの容器にコーヒーが何mLかはっています。Bの容器からコーヒーを200mL取り出して、Aの容器に入れたところ、Aの容器のコーヒー牛乳とBの容器のコーヒーの量の比が5 : 2になりました。はじめに、Bの容器には何mLのコーヒーがはっていましたか。

はじめに、Bの容器にはっていたコーヒーをx mLとすると

$$(400 + 200) : (x - 200) = 5 : 2$$

$$5(x - 200) = 600 \times 2$$

$$5x - 1000 = 1200$$

$$5x = 2200$$

$$x = 440$$

答. 440 mL

3. 姉は16歳、妹は6歳です。何年後に姉の年齢は妹の年齢の2倍になりますか。

x年後とすると

$$16 + x = 2(6 + x)$$

$$16 + x = 12 + 2x$$

$$-x = -4$$

$$x = 4$$

答. 4年後

4. 500円で、鉛筆5本と80円の消しゴム1個を買うと、おつりが95円でした。鉛筆1本の値段を求めなさい。

鉛筆1本の値段をx円とすると

$$500 - 5x - 80 = 95$$

$$-5x = 95 - 500 + 80$$

$$-5x = -325$$

$$x = 65$$

答. 65円

5. 何人かの子どもにシールを同じ枚数ずつ配ります。3枚ずつ配ると8枚余り、5枚ずつ配ると4枚たりません。子どもの人数は何人ですか。

子どもの人数をx人とすると

$$3x + 8 = 5x - 4$$

$$-2x = -12$$

$$x = 6$$

答. 6人

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の (ア) ~ (ウ) のうち、 y が x の関数であるものをすべて選びなさい。

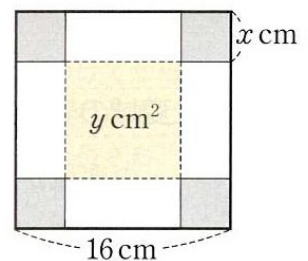
(ア) 周の長さが 24 cm の長方形の縦の長さ $x\text{ cm}$ と横の長さ $y\text{ cm}$

(イ) 周の長さが $x\text{ cm}$ の長方形の面積 $y\text{ cm}^2$

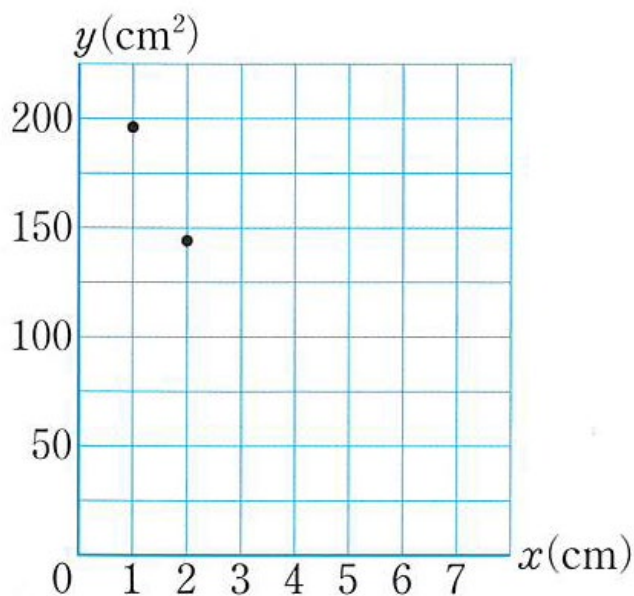
(ウ) 半径 $x\text{ cm}$ の円の面積 $y\text{ cm}^2$

2. 教科書 P.112 の箱づくりで、切り取る正方形の1辺の長さを $x\text{ cm}$ 、箱の底面積を $y\text{ cm}^2$ とします。

このとき、 x と y の変化のようすを、下の表やグラフに表しなさい。
また、 x の値を大きくしていくと、 y の値はどのように変わっていきますか。



$x\text{ (cm)}$	1	2	3	4	5	6	7
$y\text{ (cm}^2\text{)}$	196	144					



月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 次の (ア) ~ (ウ) のうち、 y が x の関数であるものをすべて選びなさい。

(ア) 周の長さが 24 cm の長方形の縦の長さ $x\text{ cm}$ と横の長さ $y\text{ cm}$

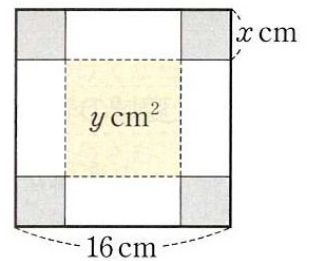
(イ) 周の長さが $x\text{ cm}$ の長方形の面積 $y\text{ cm}^2$

(ウ) 半径 $x\text{ cm}$ の円の面積 $y\text{ cm}^2$ x の値を決めると、 y の値がただ 1 つに決まるものを答える

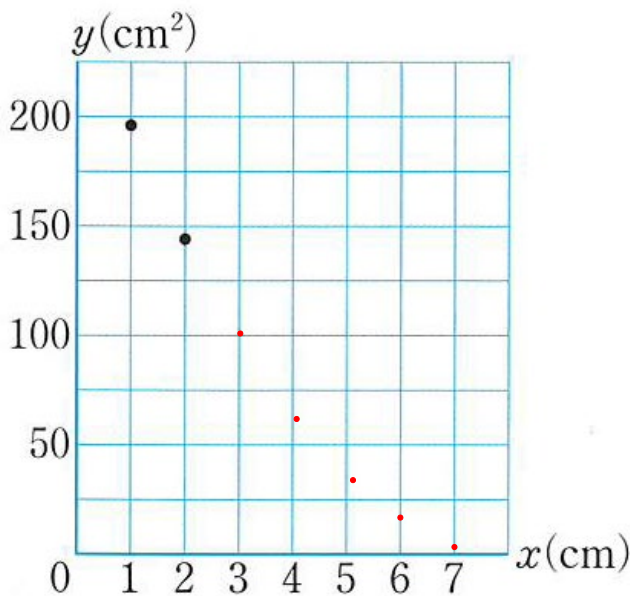
答. (ア)、(ウ)

2. 教科書 P.112 の箱づくりで、切り取る正方形の 1 辺の長さを $x\text{ cm}$ 、箱の底面積を $y\text{ cm}^2$ とします。

このとき、 x と y の変化のようすを、下の表やグラフに表しなさい。
また、 x の値を大きくしていくと、 y の値はどのように変わっていきますか。



x (cm)	1	2	3	4	5	6	7
y (cm ²)	196	144	100	64	36	16	4



x の値を大きくしていくと、 y の値は、はじめは急激に、次第にゆるやかに小さくなっていく。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 教科書 P.115 の例 1 の x と y の関係を式に表しなさい。

2. x の変域が、3以上10未満であることを、不等号で表しなさい。また、数直線上に表しなさい。

不等号で表すと

数直線上に表すと



月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 教科書 P.115 の例 1 の x と y の関係を式に表しなさい。

$$y = 12 - 2 \times x$$

$$y = 12 - 2x$$

答. $y = 12 - 2x$

2. x の変域が、3以上10未満であることを、不等号で表しなさい。また、数直線上に表しなさい。

不等号で表すと

$$3 \leq x < 10$$

数直線上に表すと



月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の(1)~(2)について、 y は x に比例することを示しなさい。また、そのときの比例定数をいいなさい。

(1) 1本120円のペンを x 本買ったときの代金 y 円

(2) 底辺が8cm、高さが x cmの三角形の面積 y cm²

2. $y = -2x$ について、 x の値に対応する y の値を求めて、下の表を完成させなさい。

また、教科書P. 119の(ア)、(イ)がいえるか確かめなさい。

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										…

3. 下の(ア)、(イ)の表のどちらが、比例の関係を表していますか。また、その理由も説明しなさい。

(ア)

x	1	2	3	4
y	-8	-6	-4	-2

(イ)

x	-4	-3	-2	-1
y	12	9	6	3

4. 次の x と y の関係を式にしなさい。

(1) y は x に比例し、 $x = 8$ のとき $y = 32$ である。(2) y は x に比例し、 $x = -4$ のとき $y = 40$ である。

月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 次の(1)~(2)について、 y は x に比例することを示しなさい。また、そのときの比例定数をいいなさい。

(1) 1本120円のペンを x 本買ったときの代金 y 円

x と y の関係を式に表すと、 $y = 120x$ となるから、 y は x に比例する。比例定数は 120

(2) 底辺が8cm、高さが x cmの三角形の面積 y cm² $y = 8 \times x \div 2$

x と y の関係を式に表すと、 $y = 4x$ となるから、 y は x に比例する。比例定数は 4

2. $y = -2x$ について、 x の値に対応する y の値を求めて、下の表を完成させなさい。

また、教科書P. 119の(ア)、(イ)がいえるか確かめなさい。

x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
y	...	8	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	

(ア) x の値を2倍、3倍、4倍...にすると y の値も2倍、3倍、4倍...になっている。

(イ) $\frac{y}{x}$ の値を計算すると、つねに-2となり、比例定数の値と等しくなっている。

3. 下の(ア)、(イ)の表のどちらが、比例の関係を表していますか。また、その理由も説明しなさい。

<p>(ア)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-8</td> <td>-6</td> <td>-4</td> <td>-2</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	y	-8	-6	-4	-2	<p>(イ)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">x</td> <td>-4</td> <td>-3</td> <td>-2</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </table>	x	-4	-3	-2	-1	y	12	9	6	3
x	1	2	3	4																	
y	-8	-6	-4	-2																	
x	-4	-3	-2	-1																	
y	12	9	6	3																	

(イ) 【理由】(イ)では、 x の値を2倍、3倍...にすると、 y の値も2倍、3倍...になる。

$\frac{y}{x}$ の値も一定である。

4. 次の x と y の関係を式にしなさい。

(1) y は x に比例し、 $x = 8$ のとき $y = 32$ である。(2) y は x に比例し、 $x = -4$ のとき $y = 40$ である。

$y = ax$ に、 $x = 8$ 、 $y = 32$ を代入する。

$32 = 8a$

$8a = 32$

$a = 4$

$y = 4x$

$y = ax$ に、 $x = -4$ 、 $y = 40$ を代入する。

$40 = -4a$

$4a = -40$

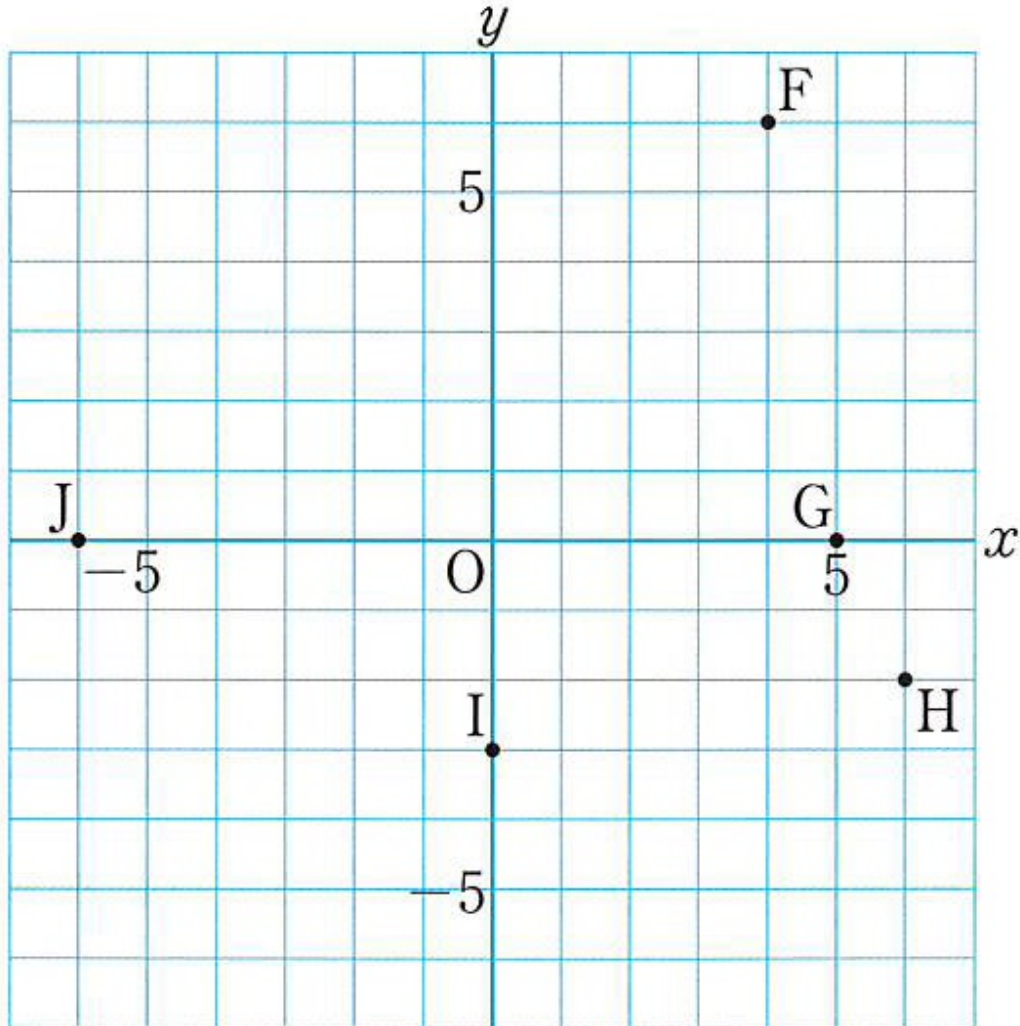
$a = -10$

$y = -10x$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 座標が次のような点を、下の図にかき入れなさい。

A (6, 3) B (-2, -4) C (-1, 3) D (3, -6) E (-3, 4)



2. 上の図で、点F, G, H, I, Jの座標をいいなさい。

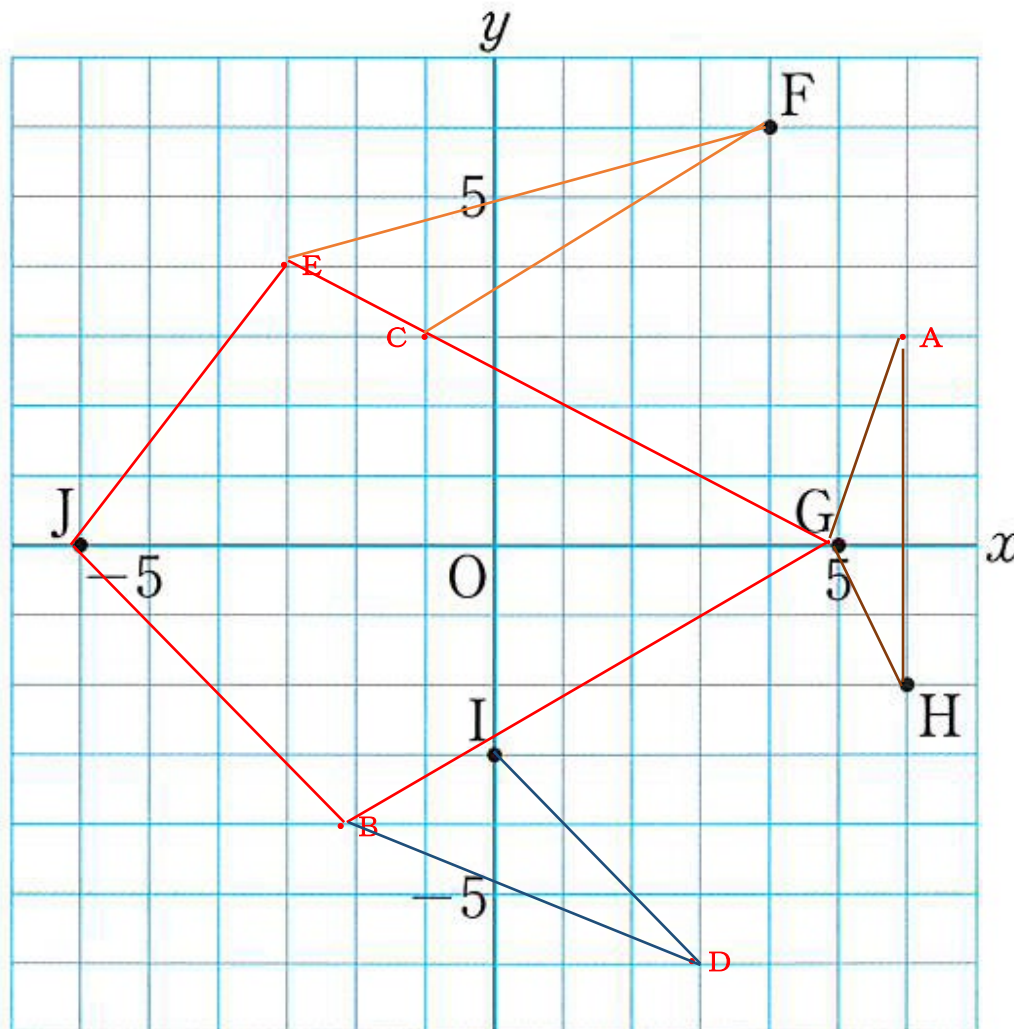
3. 次のようにそれぞれ点を結びなさい。どんな形になるかな。

J → E → G → B → J G → A → H → G E → F → C B → D → I

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 座標が次のような点を、下の図にかき入れなさい。

- A (6, 3) B (-2, -4) C (-1, 3) D (3, -6) E (-3, 4)



2. 上の図で、点F, G, H, I, Jの座標をいいなさい。

- F (4, 6) G (5, 0) H (6, -2) I (0, -3) J (-6, 0)

3. 次のようにそれぞれ点を結びなさい。どんな形になるかな。

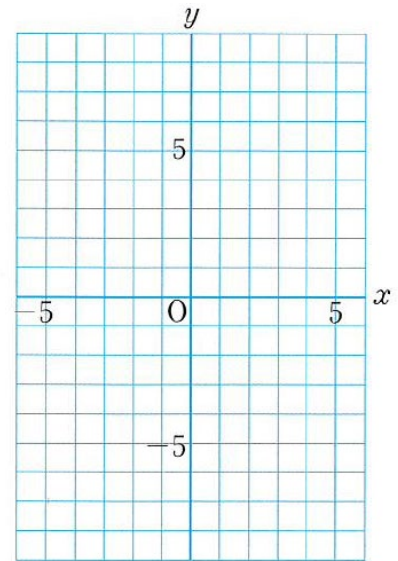
- J → E → G → B → J G → A → H → G E → F → C B → D → I

上の図 (さかなのような図になる)

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

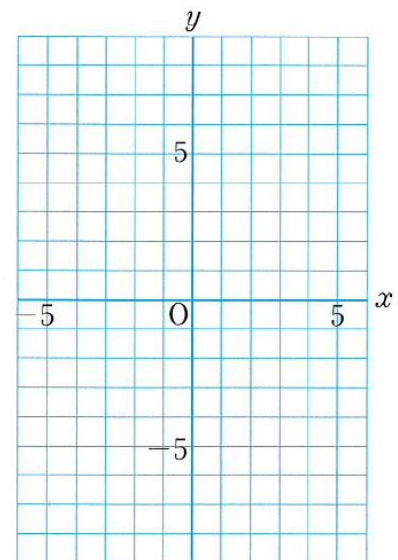
1. 比例の関係 $y = 1.5x$ のグラフを、右の図にかき入れなさい。

x	…	-6	-4	-2	0	2	4	6	…
y	…								



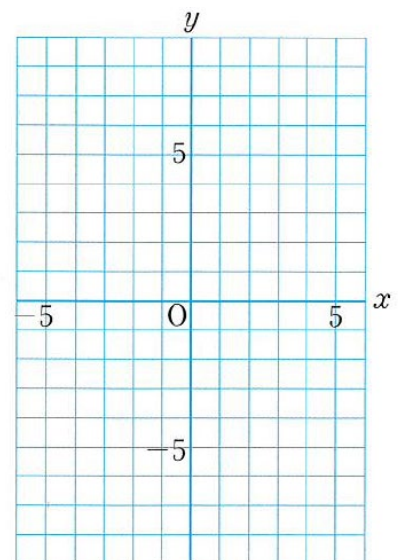
2. 比例の関係 $y = -2x$ のグラフを右の図にかき入れなさい。

x	…	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	…
y	…										



3. 比例の関係 $y = -1.5x$ のグラフを右の図にかき入れなさい。

x	…	-6	-4	-2	0	2	4	6	…
y	…								



月 日 ()

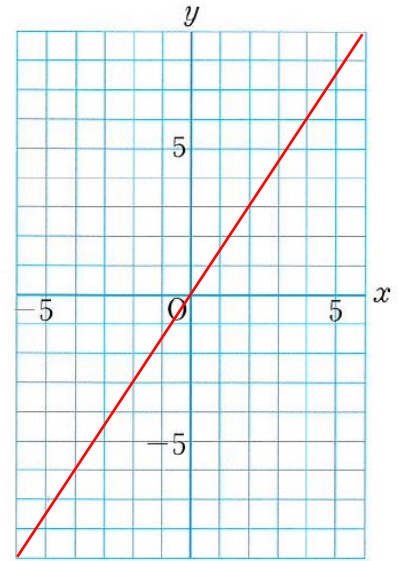
時間目

名前

模範解答

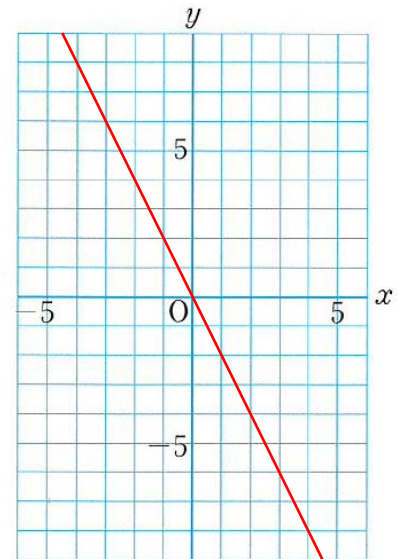
1. 比例の関係 $y = 1.5x$ のグラフを、右の図にかき入れなさい。

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	-9	-6	-3	0	3	6	9	...



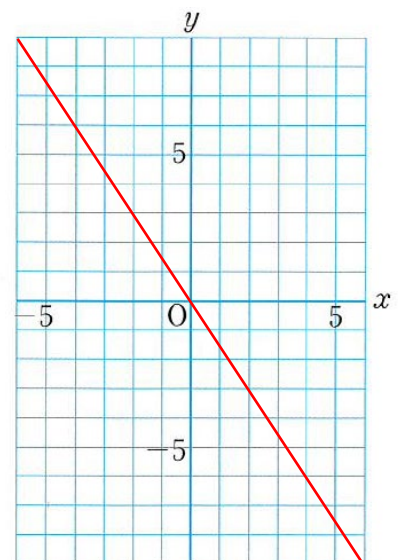
2. 比例の関係 $y = -2x$ のグラフを右の図にかき入れなさい。

x	...	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	...
y	...	8	6	4	2	0	-2	-4	-6	-8	...



3. 比例の関係 $y = -1.5x$ のグラフを右の図にかき入れなさい。

x	...	-6	-4	-2	0	2	4	6	...
y	...	9	6	3	0	-3	-6	-9	...

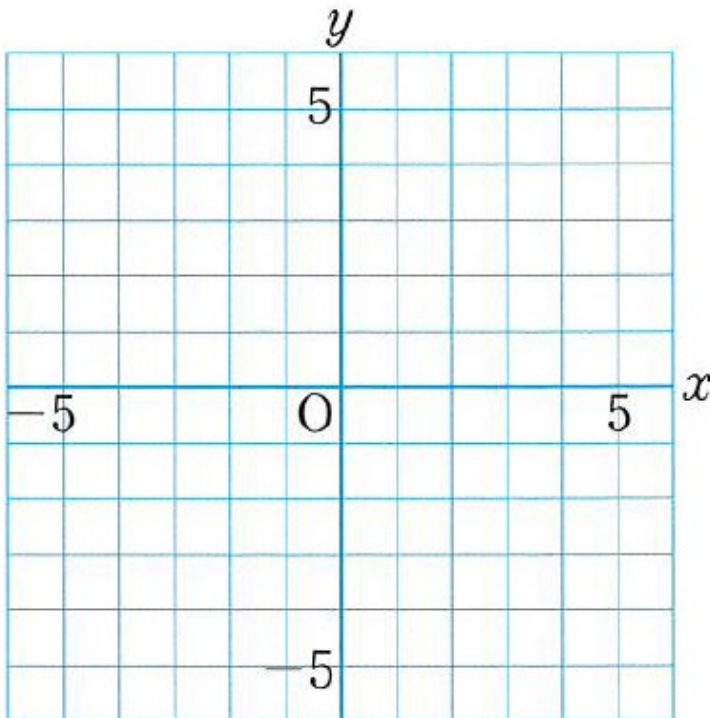


月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. 次の関数のグラフをかきなさい。※グラフの特徴を利用してかきましょう。

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

(3) $y = \frac{3}{4}x$ (4) $-\frac{1}{2}x$

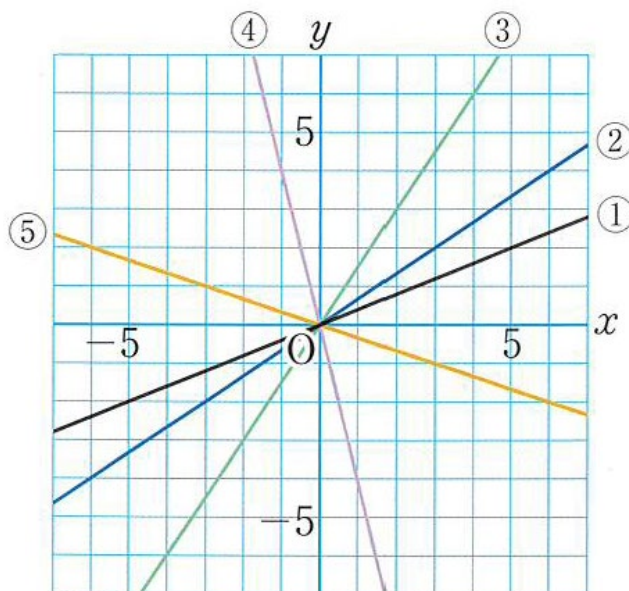


2. 上の (1) ~ (4) で、 x の値が増加するとき、 y の値が増加するのはどれですか。
また、 y の値が減少するのはどれですか。

3. 次の (1) ~ (4) のグラフは、それぞれ右の直線のどれですか。

(1) $y = \frac{3}{2}x$ (2) $y = -4x$

(3) $y = \frac{2}{5}x$ (4) $y = -\frac{1}{3}x$



月 日 ()

時間目

名前

模範解答

1. 次の関数のグラフをかきなさい。※グラフの特徴を利用してかきましょう。

(1) $y = 3x$

(2) $y = -x$

原点と(1, 3)

原点と(1, -1)

※右に1、上に3

※右に1、下に1

(3) $y = \frac{3}{4}x$

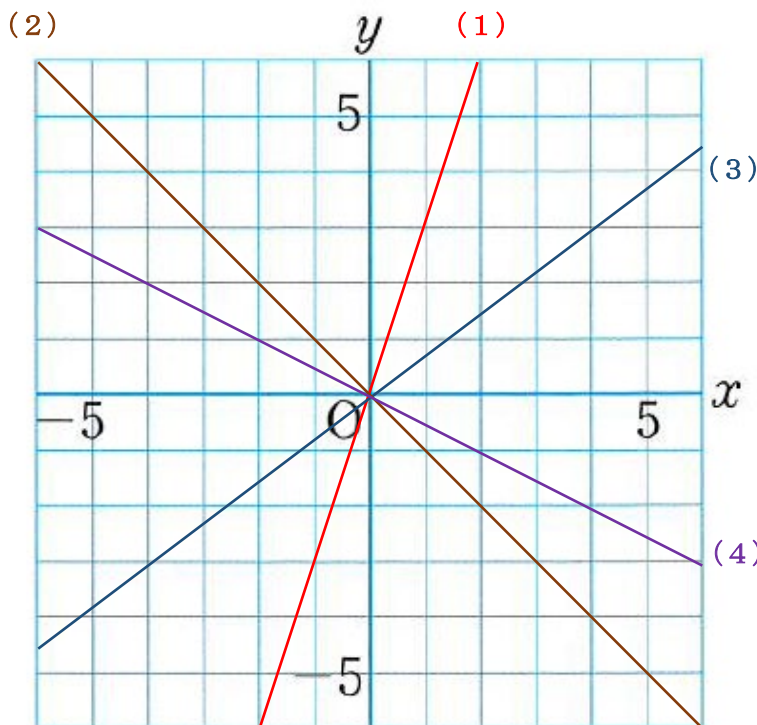
(4) $-\frac{1}{2}x$

原点と(4, 3)

原点と(2, -1)

※右に4、上に3

※右に2、下に1



2. 上の(1)～(4)で、xの値が増加するとき、yの値が増加するのはどれですか。
また、yの値が減少するのはどれですか。

xの値が増加するとき、yの値が増加するグラフ → (1)、(3)

xの値が増加するとき、yの値が減少するグラフ → (2)、(4)

3. 次の(1)～(4)のグラフは、それぞれ右の直線のどれですか。

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

(2) $y = -4x$

右に2、上に3と
なる → ③

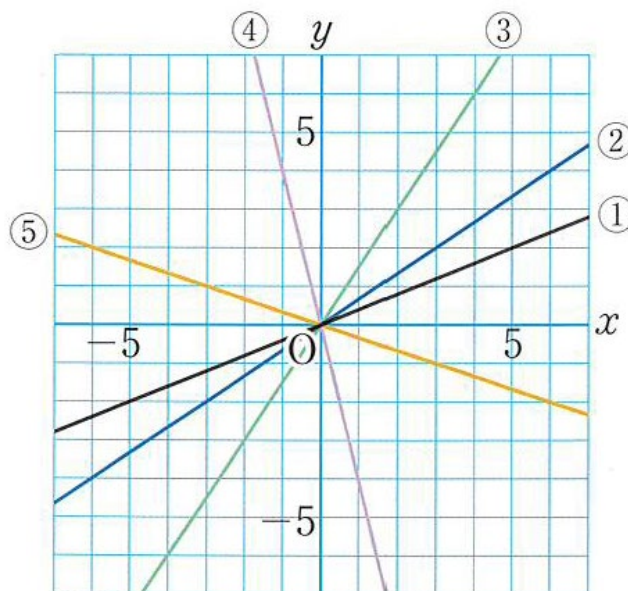
右に1、下に4と
なる → ④

(3) $y = \frac{2}{5}x$

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

右に5、上に2と
なる → ①

右に3、下に1と
なる → ⑤



月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 次の (1)、(2) について、 y は x に反比例することを示しなさい。

(1) 50 cm のテープを x 等分したときの、1 本の長さ y cm

(2) 面積が 18 cm^2 の三角形の底辺 x cm と高さ y cm

2. $y = -\frac{6}{x}$ について、 x の値に対応する y の値を求めて、下の表を完成させなさい。

また、反比例の値の変化の特徴 (ア)、(イ) がいえるか確かめなさい。

x	...	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y

3. 下の (ア)、(イ) の表のどちらが、反比例の関係を表していますか。また、その理由も説明しなさい。

(ア)

x	1	2	3	4
y	-12	-6	-4	-3

(イ)

x	1	2	3	4
y	12	9	6	3

4. 次の x と y の関係を式にしなさい。

(1) y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき $y = 5$ である。 (2) y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき $y = -12$ である。

月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 次の(1)、(2)について、 y は x に反比例することを示しなさい。また、そのときの比例定数を答えなさい。

(1) 50 cm のテープを x 等分したときの、1本の長さ y cm

$$y = 50 \div x \rightarrow y = \frac{50}{x} \text{ と表せるから、} y \text{ は } x \text{ に反比例する。 比例定数は } 50$$

(2) 面積が 18 cm^2 の三角形の底辺 x cm と高さ y cm

$$x \times y \div 2 = 18 \rightarrow y = \frac{36}{x} \text{ と表せるから、} y \text{ は } x \text{ に反比例する。 比例定数は } 36$$

2. $y = -\frac{6}{x}$ について、 x の値に対応する y の値を求めて、下の表を完成させなさい。

また、反比例の値の変化の特徴 (ア)、(イ) がいえるか確かめなさい。

x	...	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	...	1	1.2	1.5	2	3	6	×	-6	-3	-2	-1.5	-1.2	-1	...

(ア) x の値が 2 倍、3 倍、4 倍...になると、 y の値は $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、 $\frac{1}{4}$ 倍...になっている。

(イ) x と y の積がいつでも -6 となり一定で、比例定数と等しくなっている。

3. 下の (ア)、(イ) の表のどちらが、反比例の関係を表していますか。また、その理由も説明しなさい。

<p>(ア)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-12</td> <td>-6</td> <td>-4</td> <td>-3</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	y	-12	-6	-4	-3	<p>(イ)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 5%;">x</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>12</td> <td>9</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </table>	x	1	2	3	4	y	12	9	6	3
x	1	2	3	4																	
y	-12	-6	-4	-3																	
x	1	2	3	4																	
y	12	9	6	3																	

(ア) は、 x と y の関係を式にすると、 $y = -\frac{12}{x}$ と表せるが、(イ) は $y = \frac{a}{x}$ と表せない。

(ア) は、 x の値が 2 倍、3 倍、4 倍...になると、 y の値は $\frac{1}{2}$ 倍、 $\frac{1}{3}$ 倍、 $\frac{1}{4}$ 倍...になっているが、

(イ) はそうになっていない。

(ア) は、 x と y の積がいつでも -12 となり一定だが、(イ) は一定ではない。

4. 次の x と y の関係を式にしなさい。

(1) y は x に反比例し、 $x = 4$ のとき $y = 5$ である。 (2) y は x に反比例し、 $x = 3$ のとき $y = -12$ である。

$$5 = \frac{a}{4} \text{ だから、} a = 20$$

$$-12 = \frac{a}{3} \text{ だから、} a = -36$$

$$y = \frac{20}{x}$$

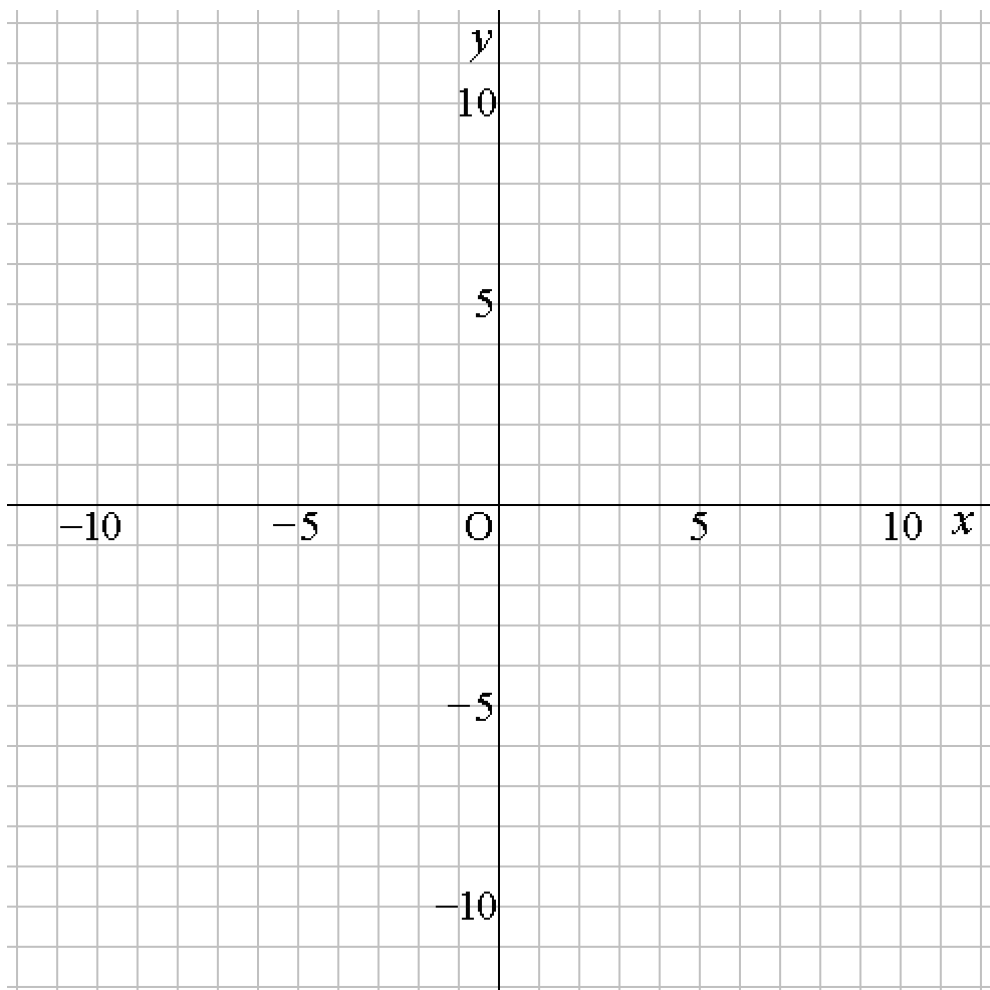
$$y = -\frac{36}{x}$$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 反比例の関係 $y = \frac{6}{x}$ で、 x の値が、10, 100, 1000, 10000... となる時、 y の値はどうなりますか。また、 x の値が、0.1, 0.01, 0.001, 0.0001... になるとき、 y の値はどうなりますか。

2. 反比例の関係 $y = \frac{12}{x}$ のグラフをかきなさい。

x	...	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
y	...													
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
	...													



3. 反比例の関係 $y = -\frac{12}{x}$ のグラフを、上の座標軸にかきなさい。

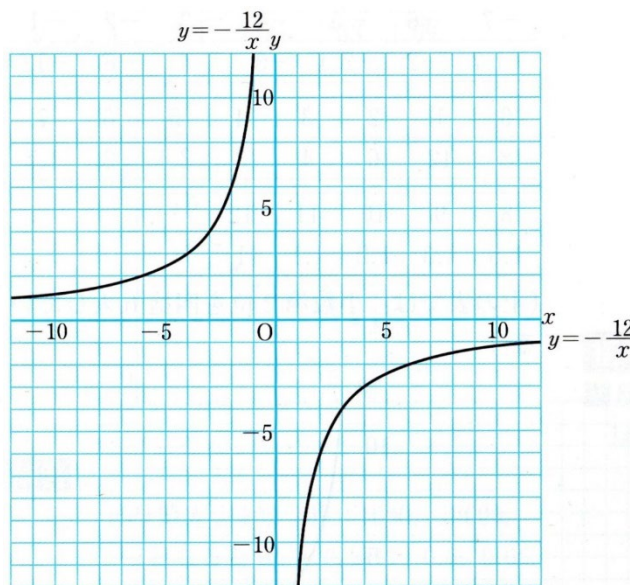
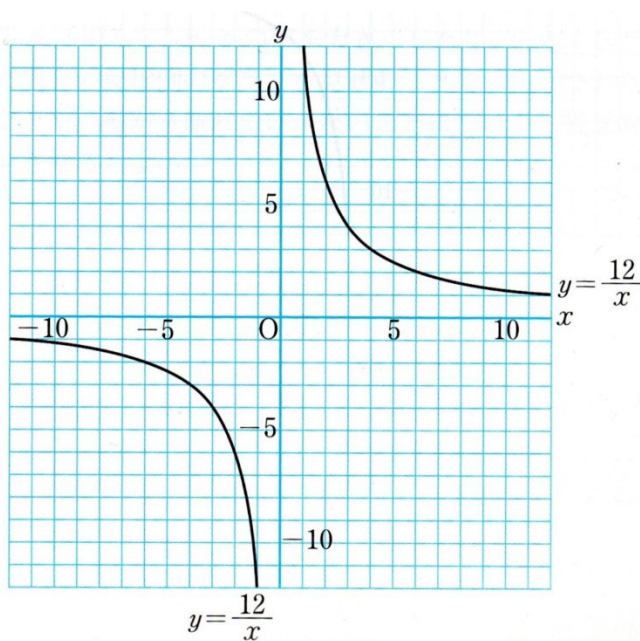
月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 反比例の関係 $y = \frac{6}{x}$ で、 x の値が、10, 100, 1000, 10000... となる時、 y の値はどうなりますか。また、 x の値が、0.1, 0.01, 0.001, 0.0001... になるとき、 y の値はどうなりますか。

y の値は、0.6、0.06、0.006、0.0006... 60、600、6000、60000... になる。

2. 反比例の関係 $y = \frac{12}{x}$ のグラフをかきなさい。 ※小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで記入

x	...	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	
y	...	-1	-1.1	-1.2	-1.3	-1.5	-1.7	-2	-2.4	-3	-4	-6	-12	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...
	×	12	6	4	3	2.4	2	1.7	1.5	1.3	1.2	1.1	1	...



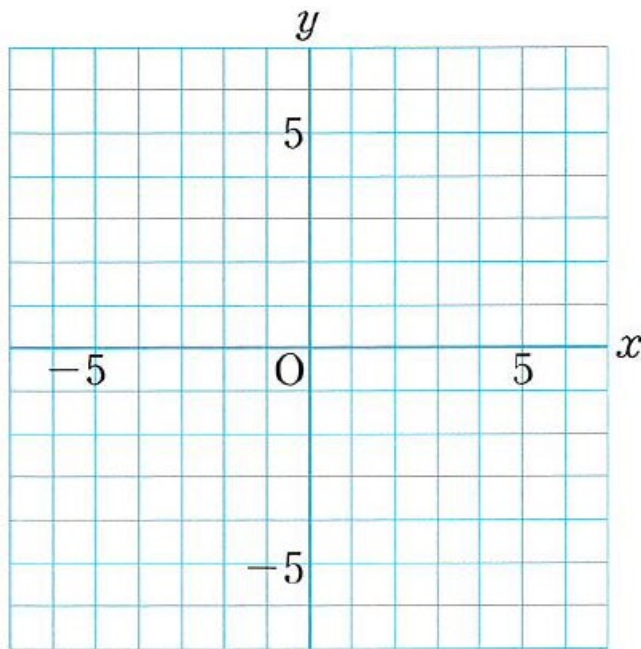
3. 反比例の関係 $y = -\frac{12}{x}$ のグラフを、上の座標軸にかきなさい。

月 日 ()	時間目	名前
--------------	-----	----

1. 次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = \frac{10}{x}$

(2) $y = -\frac{4}{x}$

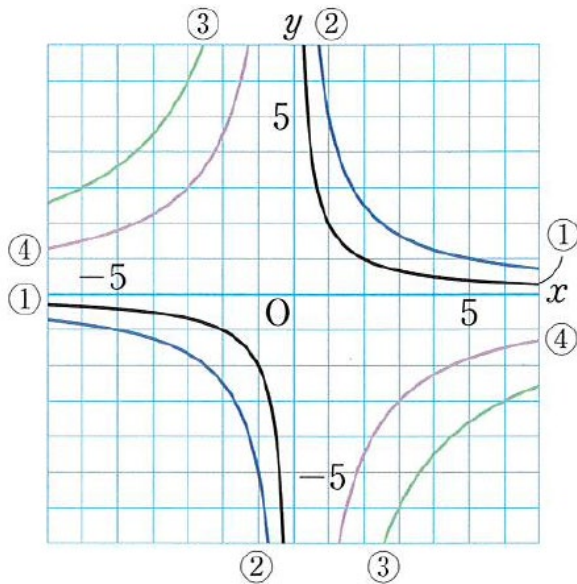


2. 次の (1) ~ (3) のグラフは、それぞれ、右の双曲線のどれですか。

(1) $y = \frac{5}{x} \rightarrow$

(2) $y = -\frac{18}{x} \rightarrow$

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



3. 比例の関係 $y = a x$ と反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$ の特徴をくらべ、下にまとめなさい。

	比例の関係 $y = a x$	反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$
変化の様子	x の値が 2 倍、3 倍、4 倍…になると、 y の値も	x の値が 2 倍、3 倍、4 倍…になると、 y の値は
グラフの形①	() を通る直線になる。	() という曲線になる。
グラフの形②	$a > 0$ のとき $a < 0$ のとき	$a > 0$ のとき $a < 0$ のとき

月 日 ()

時間目

名前

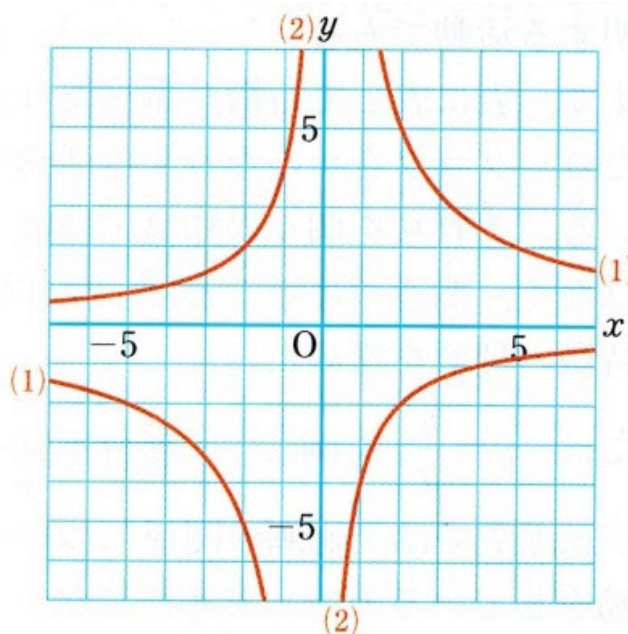
模範解答

1. 次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = \frac{10}{x}$

グラフ

(2) $y = -\frac{4}{x}$

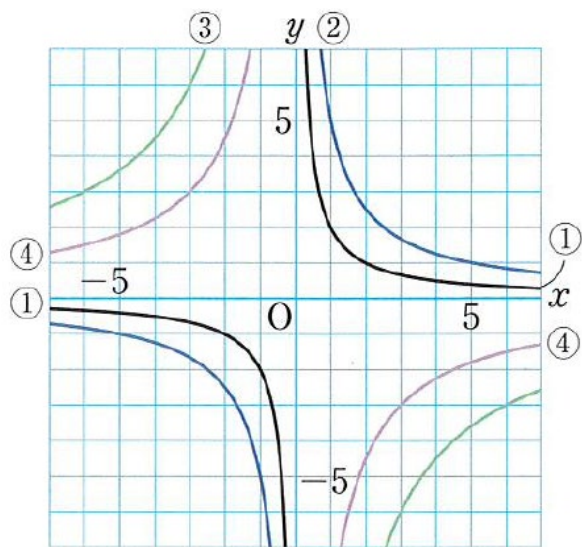


2. 次の (1) ~ (3) のグラフは、それぞれ、右の双曲線のどれですか。

(1) $y = \frac{5}{x} \rightarrow$ ②

(2) $y = -\frac{18}{x} \rightarrow$ ③

(3) $y = \frac{2}{x} \rightarrow$ ①



3. 比例の関係 $y = a x$ と反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$ の特徴をくらべ、下にまとめなさい。② ③

	比例の関係 $y = a x$	反比例の関係 $y = \frac{a}{x}$
変化の様子	x の値が 2 倍、3 倍、4 倍…になると、y の値も 2 倍、3 倍、4 倍…になる。	x の値が 2 倍、3 倍、4 倍…になると、y の値は 1/2 倍、1/3 倍、1/4 倍になる。
グラフの形①	(原点) を通る直線になる。	(双曲線) という曲線になる。
グラフの形②	a > 0 のとき 右上がり x が増加すると y も増加 a < 0 のとき 右下がり x が増加すると y は減少	a > 0 のとき 右上と左下に曲線があらわれる。 a < 0 のとき 右下と左上に曲線があらわれる。

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. P. 138のステップ1で、 x kgの紙パックから y 個のトイレットペーパーができるとするとき、 x と y の関係を式にしてください。

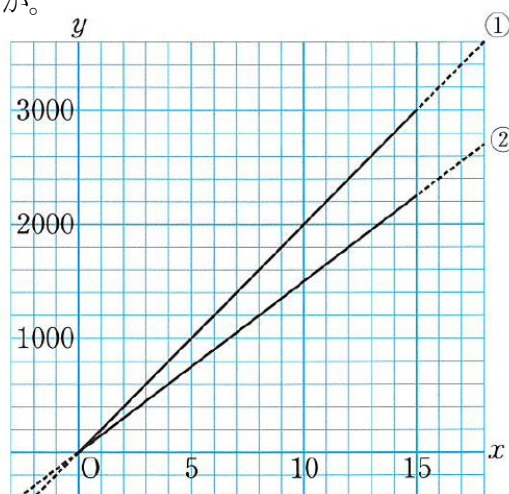
2. 5200 kgの紙パックから何個のトイレットペーパーができますか。また、4800 kgの紙パックから何個のトイレットペーパーができますか。

3. P. 138の比例の利用で、けいたさんとかりんさんについて、次の問いに答えなさい。

(1) けいたさんとかりんさんは、それぞれ分速何mで走りましたか。

(2) x と y の関係を、 x の変域をつけて、それぞれ式にしてください。

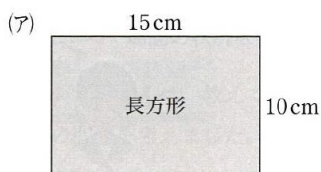
(3) y の変域を、それぞれ求めなさい。



(4) スタートしてから8分間で、2人が走った道のりの差は何mですか。

4. 厚さが一定のアルミ板から、下の図の2つの形を切り取りました。

(ア)の板の重さが24 gのとき、(イ)の板の面積は、どうすれば求められますか。



月 日 ()

時間目 名前

模範解答

1. P. 138のステップ1で、 x kgの紙パックから y 個のトイレットペーパーができるとするとき、 x と y の関係を式に示しなさい。

トイレットペーパーの個数は、紙パックの重さの5倍になっているから、 $y = 5x$

2. 5200 kgの紙パックから何個のトイレットペーパーができますか。また、4800 kgの紙パックから何個のトイレットペーパーができますか。

$x = 5200$ のとき

$$y = 5 \times 5200$$

$$y = 26000$$

26000個

$x = 4800$ のとき

$$y = 5 \times 4800$$

$$y = 24000$$

24000個

3. P. 138の比例の利用で、けいたさんとかりんさんについて、次の問いに答えなさい。

- (1) けいたさんとかりんさんは、それぞれ分速何mで走りましたか。

けいたさん → 5分で1000mだから 分速200m

かりんさん → 12分で1800mだから 分速150m

- (2) x と y の関係を、 x の変域をつけて、それぞれ式に示しなさい。

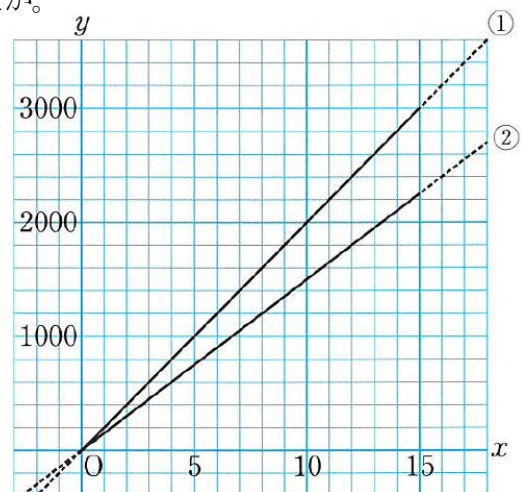
けいたさん → $y = 200x$ ($0 \leq x \leq 15$)

かりんさん → $y = 150x$ ($0 \leq x \leq 15$)

- (3) y の変域を、それぞれ求めなさい。

けいたさん → $0 \leq y \leq 3000$

かりんさん → $0 \leq y \leq 2250$

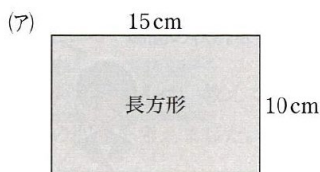


- (4) スタートしてから8分間で、2人が走った道のりの差は何mですか。

グラフより400m または、 $x = 8$ を式に代入して2人のさを求める。

4. 厚さが一定のアルミ板から、下の図の2つの形を切り取りました。

(ア)の板の重さが24gのとき、(イ)の板の面積は、どうすれば求められますか。



厚さが一定のアルミ板だから、切り取った板の面積は、その重さに比例する。

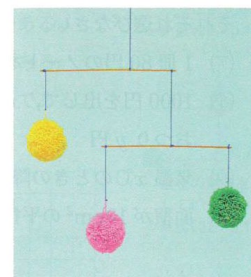
(ア)の板の面積は 150 cm^2 で、重さは24gだから、切り取った板の重さを x g、面積を $y \text{ cm}^2$

とすると、 $y = \frac{25}{4}x$ となる。この式に、(イ)の重さを調べて代入すれば、(イ)の面積が求められる。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

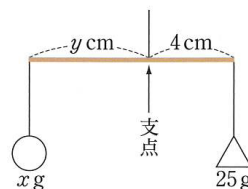
1. P. 140の反比例の利用で出てくる食品を、600Wの出力で温める場合、温める時間を何分何秒にすればよいですか。
2. 600Wの出力で2分30秒温めるとよい食品を、1000Wの出力で温める場合、温める時間を何分何秒にすればよいですか。

3. 右の写真のような、風で動くかざりをモビールといいます。
モビールでは、それぞれの棒で左右がつりあうようにつくられていて、どの棒でも、(かざりの重さ)×(支点からの距離)が、てこの規則性によって等しくなっています。



例えば、右の図で、左右がつりあっているとき、

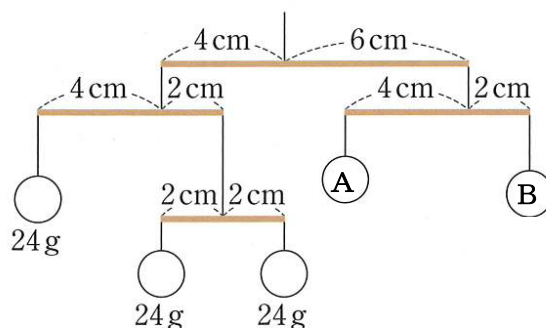
$x \times y = 25 \times 4$ つまり $y = \frac{100}{x}$ となり、
yはxに反比例する関係になります。



この関係を組み合わせると、右のようなモビールを作ることができます。

Aの重りとBの重りはそれぞれ何gですか。

また、どのように考えたか説明しなさい。



月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

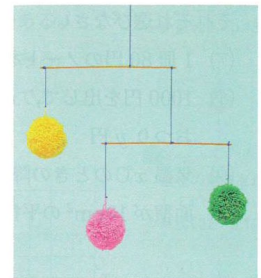
1. P. 140の反比例の利用で出てくる食品を、600Wの出力で温める場合、温める時間を何分何秒にすればよいですか。

温める時間を x 秒とすると $600 \times x = 500 \times 300$
 $600x = 150000$ 250秒は、4分10分
 $6x = 1500$
 $x = 250$ 答. 4分10秒

2. 600Wの出力で2分30秒温めるとよい食品を、1000Wの出力で温める場合、温める時間を何分何秒にすればよいですか。

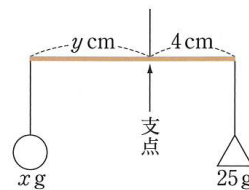
温める時間を x 秒とすると $600 \times 150 = 1000 \times x$
 2分30秒→150秒 $1000x = 90000$ 90秒は、1分30分
 $x = 90$
 答. 1分30秒

3. 右の写真のような、風で動くかざりをモビールといいます。
 モビールでは、それぞれの棒で左右がつりあうようにつくられていて、どの棒でも、(かざりの重さ) × (支点からの距離) が、この規則性によって等しくなっています。



例えば、右の図で、左右がつりあっているとき、

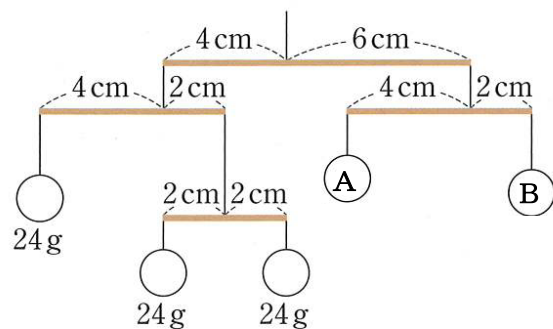
$x \times y = 25 \times 4$ つまり $y = \frac{100}{x}$ となり、
 y は x に反比例する関係になります。



この関係を組み合わせると、右のようなモビールを作ることができます。

AのおもりとBのおもりはそれぞれ何gですか。

また、どのように考えたか説明しなさい。



左側のおもりの合計は72gだから、
 $(A+B) \times 6 = 72 \times 4$
 $6(A+B) = 288$
 $A+B = 48$

48gを1:2に分けると、16と32になるから、おもりAが16g、おもりBが32g

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

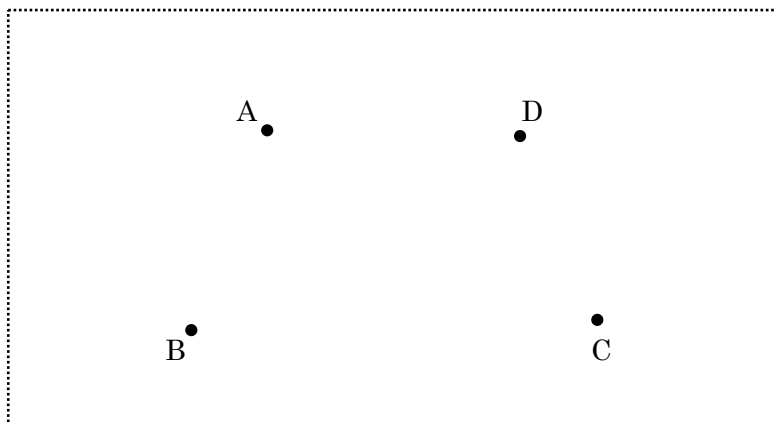
1. 次のものを右の図にかきましょう。

(1) 直線 AB

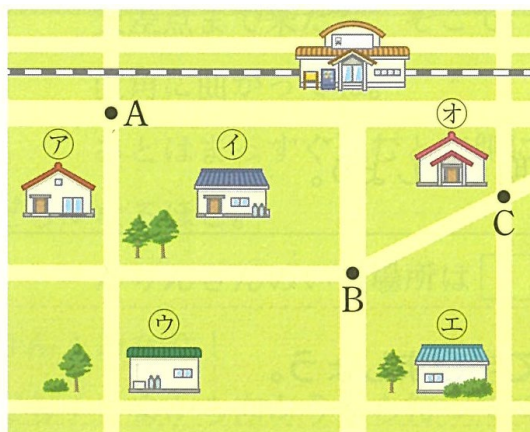
(2) 線分 BC

(3) 半直線 CD

(4) 半直線 DA

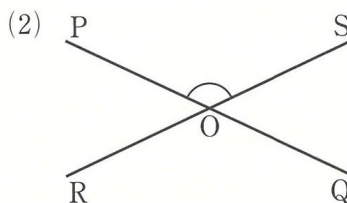
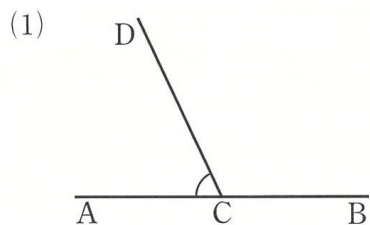


2. 右の図で、かりんさんの家は線分 AB 上にあります。また、けいたさんの家は直線 BC 上にあります。2人の家をそれぞれ㊶～㊸から選びなさい。



答. _____

3. 下の図に示した角を、記号を使って表しなさい。



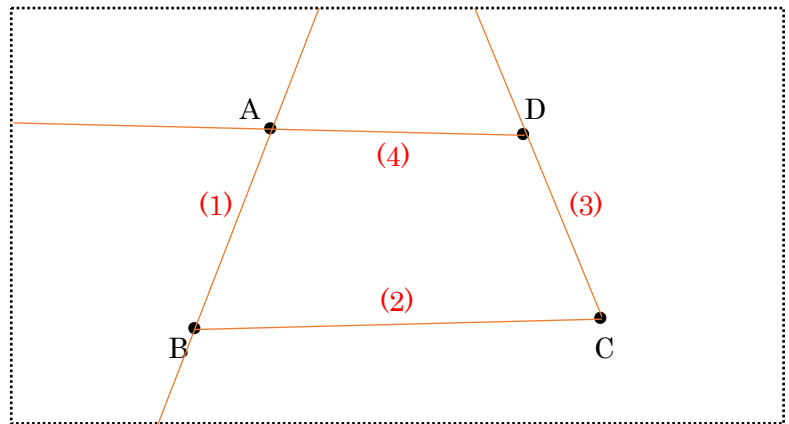
答. _____

答. _____

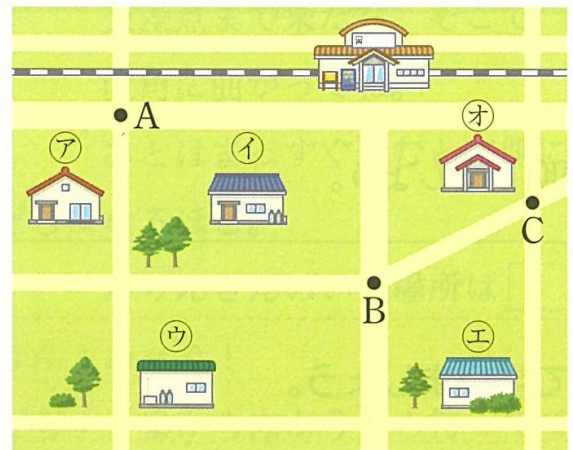
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次のものを右の図にかきましょう。

- (1) 直線 AB
- (2) 線分 BC
- (3) 半直線 CD
- (4) 半直線 DA

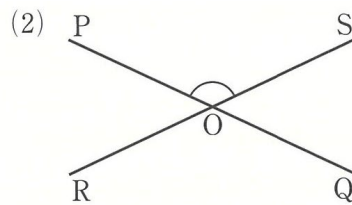
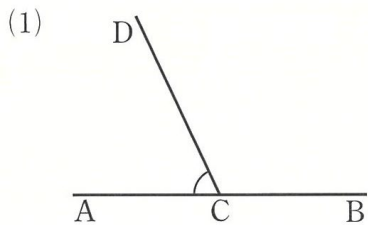


2. 右の図で、かりんさんの家は線分 AB 上にあります。
また、けいたさんの家は直線 BC 上にあります。
2人の家をそれぞれ㊦～㊨から選びなさい。



答. かりんさん：㊦ けいたさん：㊨

3. 下の図に示した角を、記号を使って表しなさい。



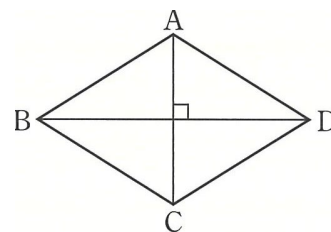
答. ∠ACD

答. ∠POS

月 日 () 時間目 名前

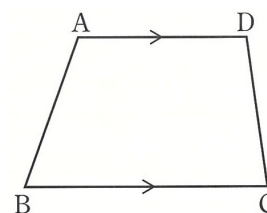
1. 右の図のひし形で、垂直な線分を、記号 \perp を使って表しましょう。

答. _____



2. 右の図の台形で、平行な線分を記号 $//$ を使って表しましょう。

答. _____



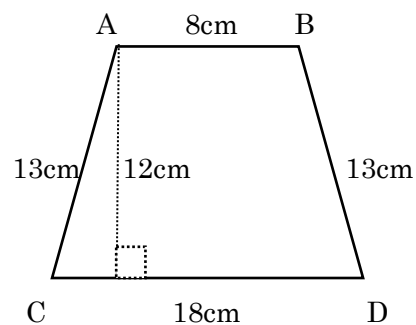
3. 右の図の台形で、次のものを答えましょう。

(1) 点 A と辺 CD 間の距離を求めましょう

答. _____

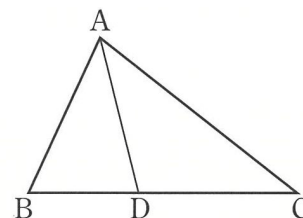
(2) 平行な 2 辺 AB、CD 間の距離を求めましょう。

答. _____



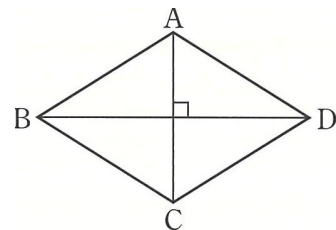
4. 右の図の中にあるすべての三角形を、記号 \triangle を使って表しなさい。

答. _____



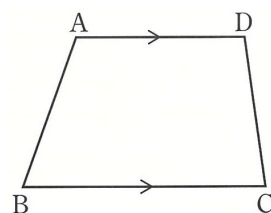
月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 右の図のひし形で、垂直な線分を、記号 \perp を使って表しましょう。



答. AC \perp BD

2. 右の図の台形で、平行な線分を記号 \parallel を使って表しましょう。



答. AD \parallel BC

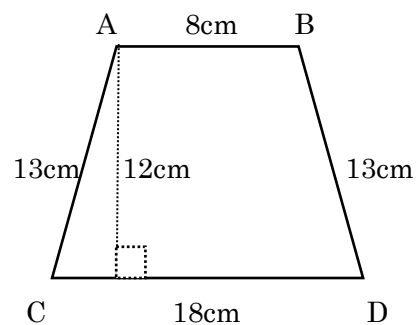
3. 右の図の台形で、次のものを答えましょう。

(1) 点 A と辺 CD 間の距離

答. 12cm

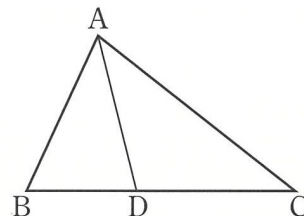
(2) 平行な 2 辺 AB、CD 間の距離

答. 12cm



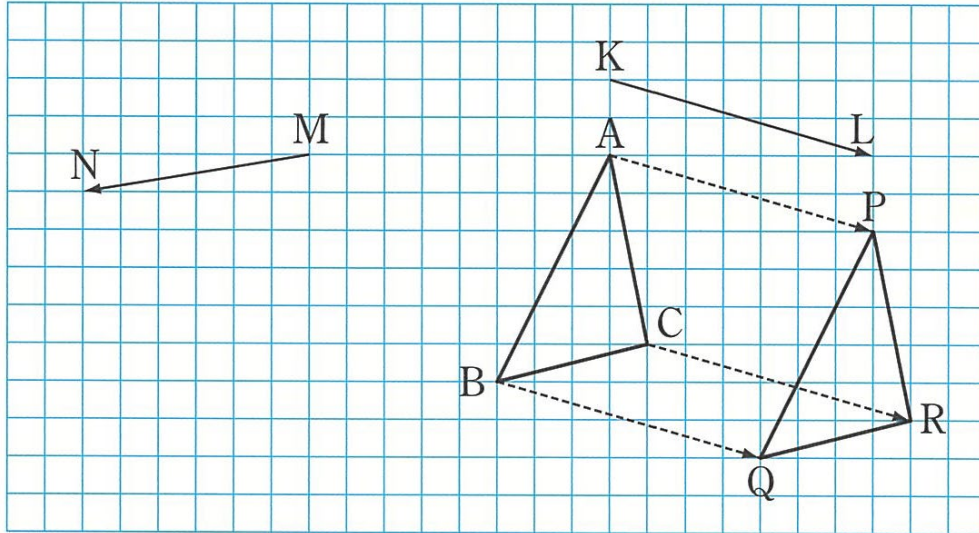
4. 右の図の中にあるすべての三角形を、記号 \triangle を使って表しなさい。

答. $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 、 $\triangle ADC$

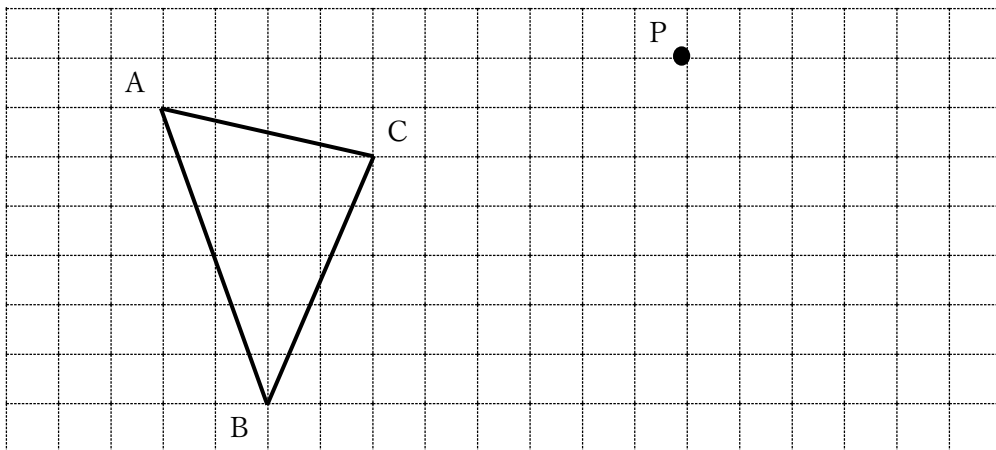


月	日 ()	時間目	名前
---	-------	-----	----

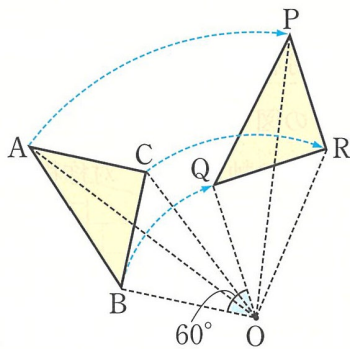
1. 下の図で、三角形 ABC を、矢印の方向に、その長さだけ平行移動した図形をかきましょう。



2. 下の図の△ABC を、点 A を点 P に移すように、平行移動した図形をかきましょう。

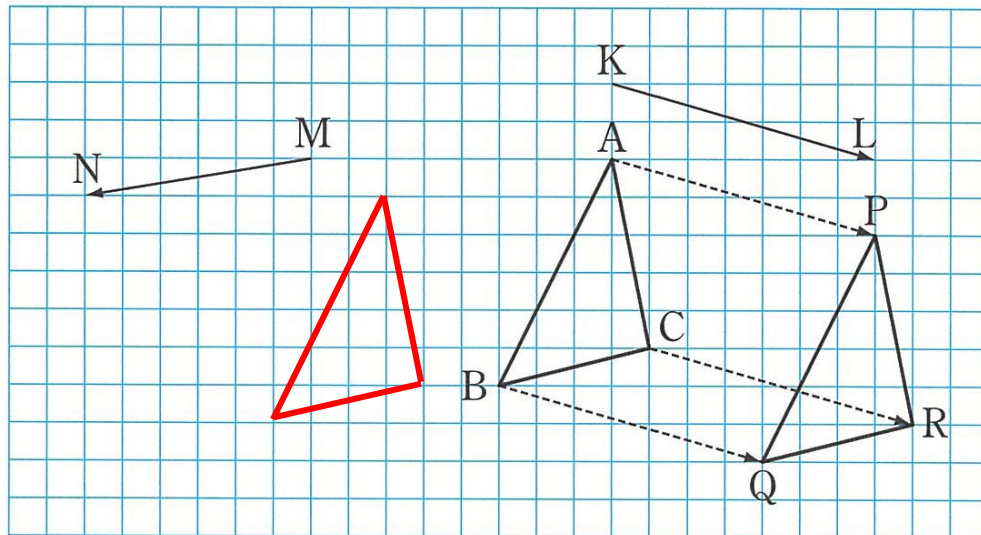


3. 下の△ABC を、点 O を回転の中心として、 180° だけ回転移動した図をかきましょう。

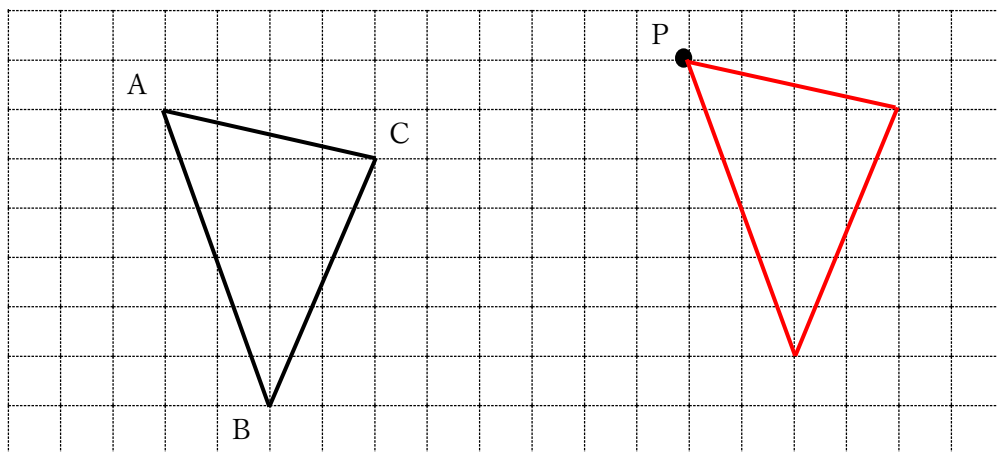


月	日 ()	時間目	名前	模範解答
---	-------	-----	----	------

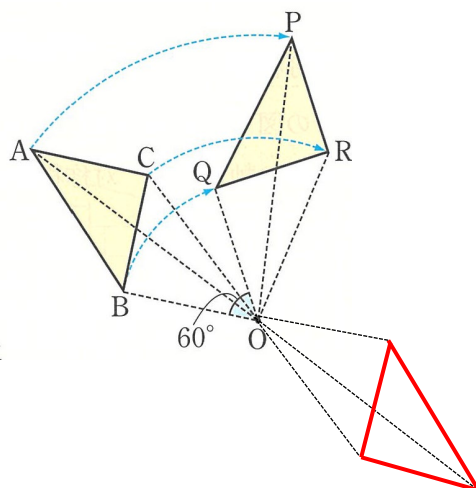
1. 下の図で、三角形 ABC を、矢印の方向に、その長さだけ平行移動した図形をかきましょう。



2. 下の図の△ABC を、点 A を点 P に移すように、平行移動した図形をかきましょう。

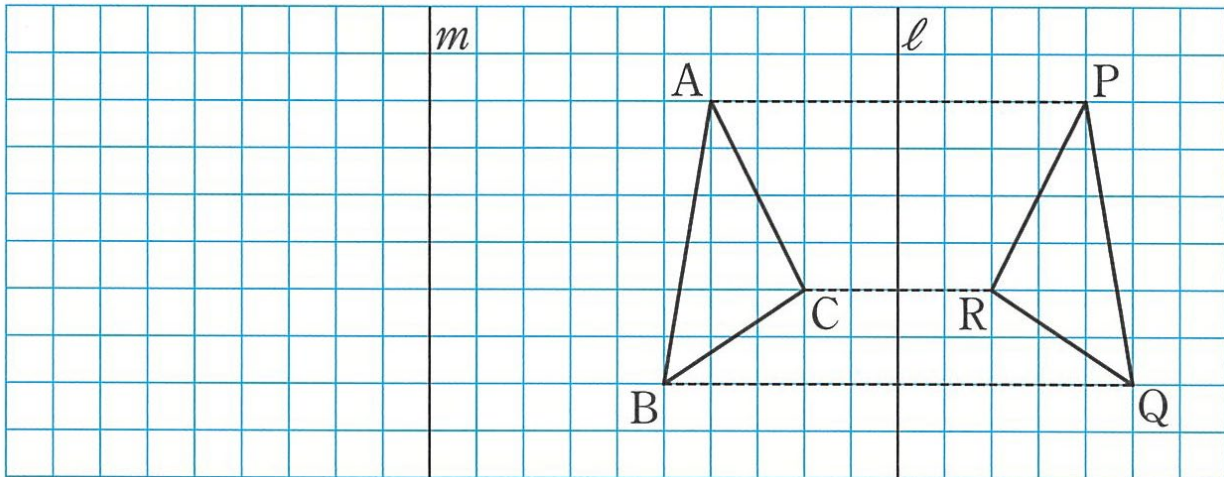


3. 下の△ABC を、点 O を回転の中心として、 180° だけ回転移動した図をかきましょう。

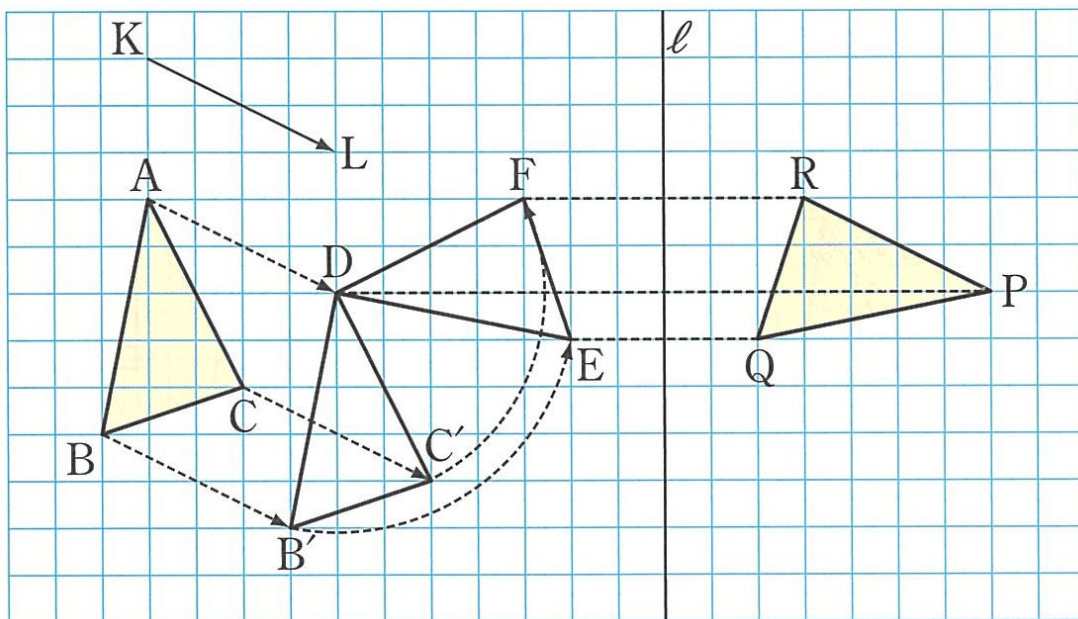


月	日	()	時間目	名前
---	---	-------	-----	----

1. 下の図で、 $\triangle ABC$ を、直線 m を対称の軸として、対称移動した図形をかきましょう。



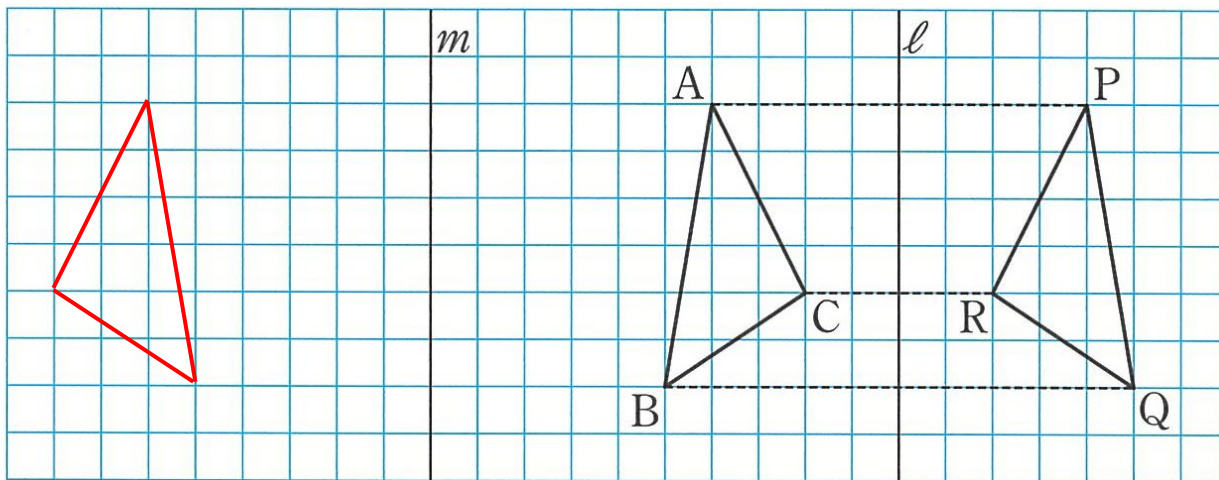
2. 下の図は、 $\triangle ABC$ を $\triangle PQR$ の位置に移す移動の様子を示しています。どのように移動しているか、説明しましょう。



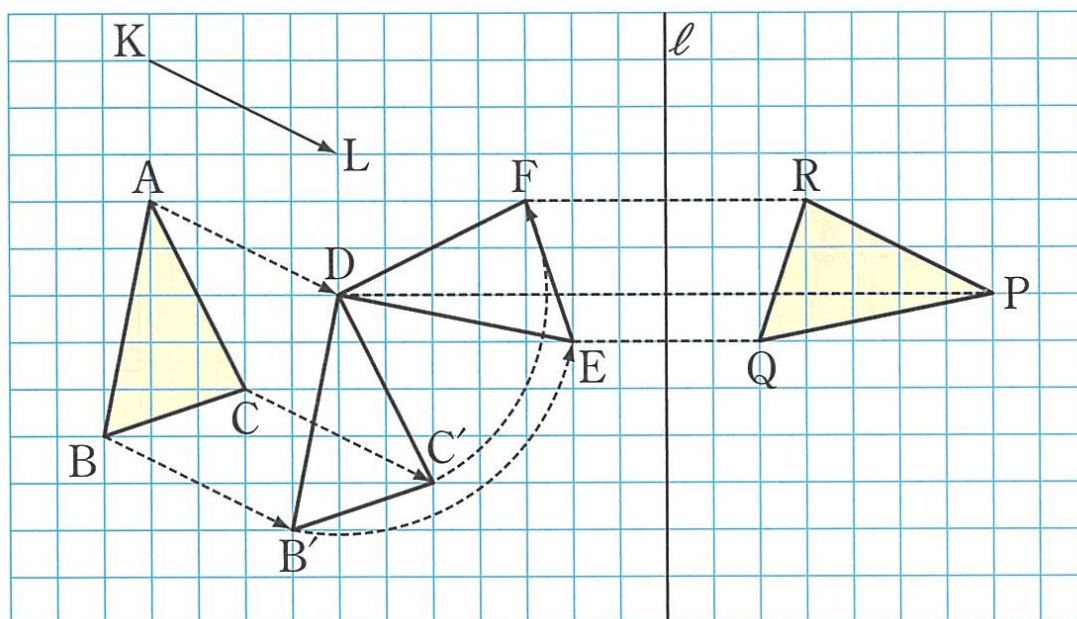
答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-------	-----	----	------

1. 下の図で、 $\triangle ABC$ を、直線 m を対称の軸として、対称移動した図形をかきましょう。



2. 下の図は、 $\triangle ABC$ を $\triangle PQR$ の位置に移す移動の様子を示しています。どのように移動しているか、説明しましょう。

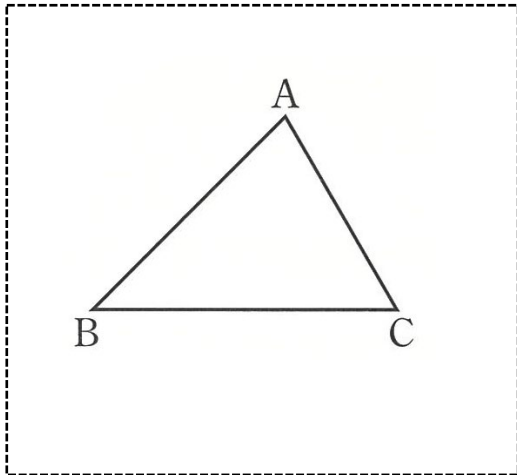


答. $\triangle ABC$ を矢印 KL の方向にその長さだけ平行移動し、点 D を回転の中心として反時計回りに 90° 回転移動し、直線 l を対称の軸として、対称移動する。

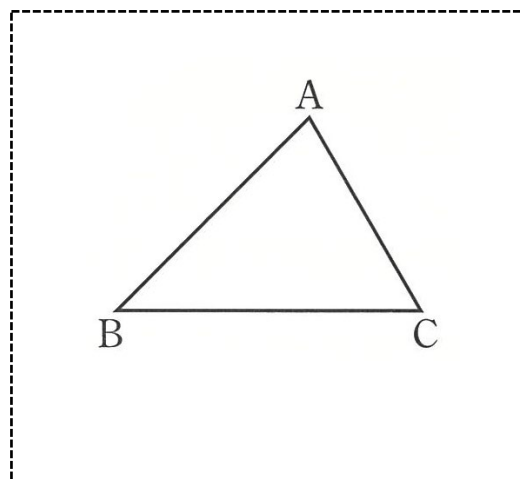
月	日	()	時間目	名前
---	---	-------	-----	----

1. 下の $\triangle ABC$ で、次の作図をなさい。

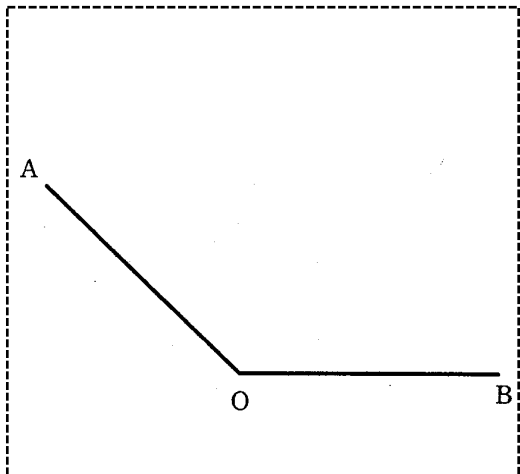
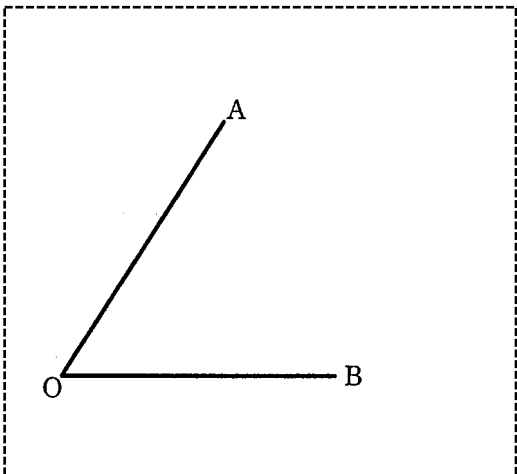
(1) 辺 BC の垂直二等分線



(2) 辺 AB の中点 M



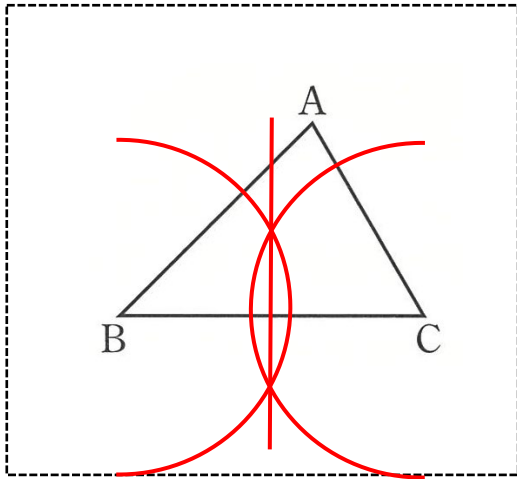
2. 下の図で、 $\angle AOB$ の二等分線を作図しなさい。



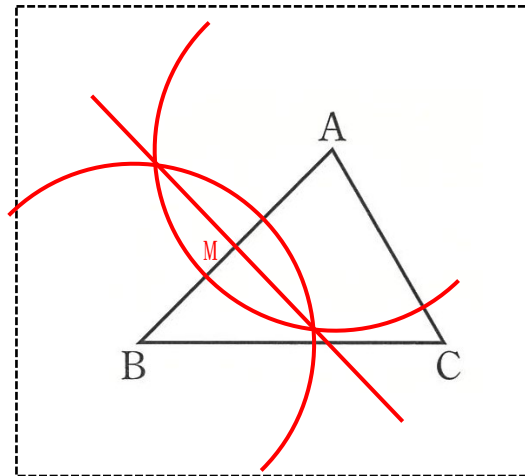
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 下の $\triangle ABC$ で、次の作図を下さい。

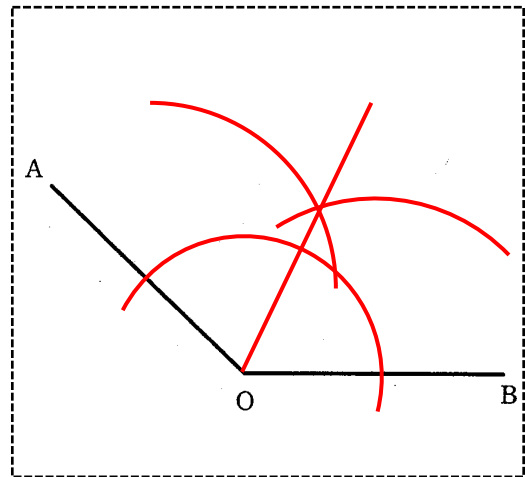
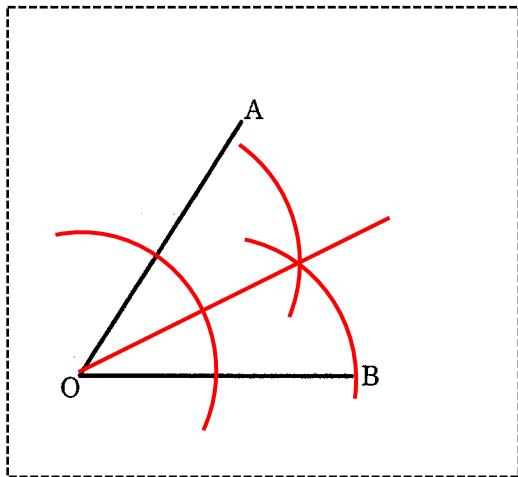
(1) 辺 BC の垂直二等分線



(2) 辺 AB の中点 M



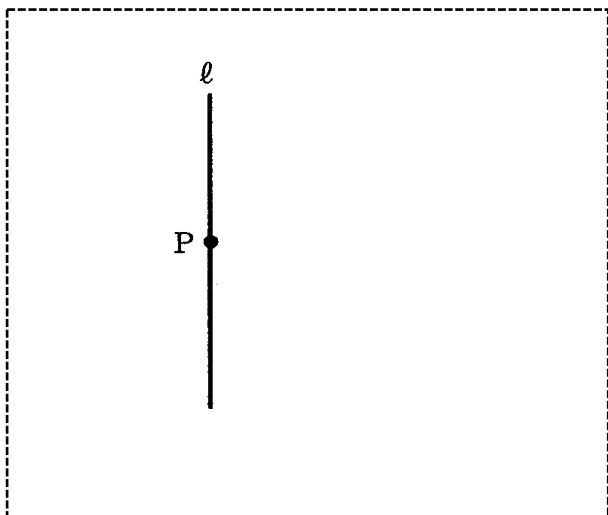
2. 下の図で、 $\angle AOB$ の二等分線を作図下さい。



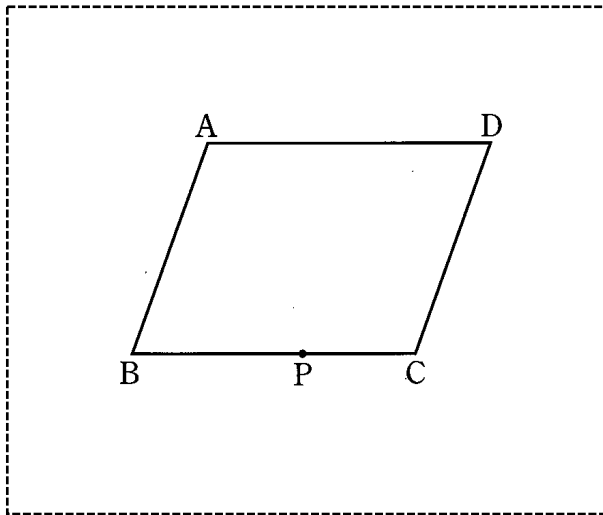
月	日 ()	時間目	名前
---	------------	-----	----

1. 次の作図をなさい。

(1) 直線 l 上の点 P を通る垂線

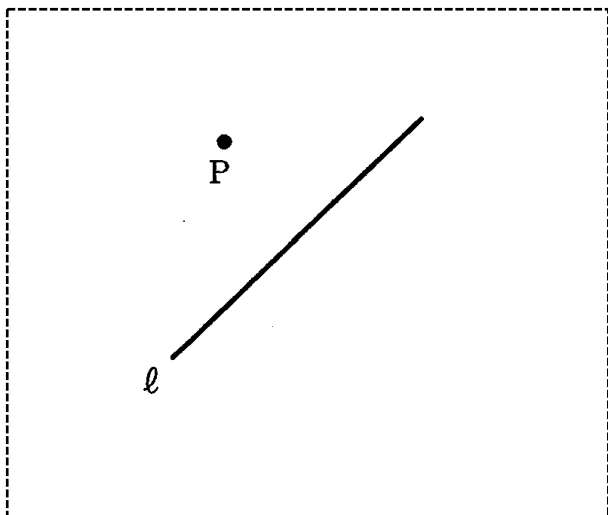


(2) 平行四辺形上の点 P を通る辺 BC の垂線

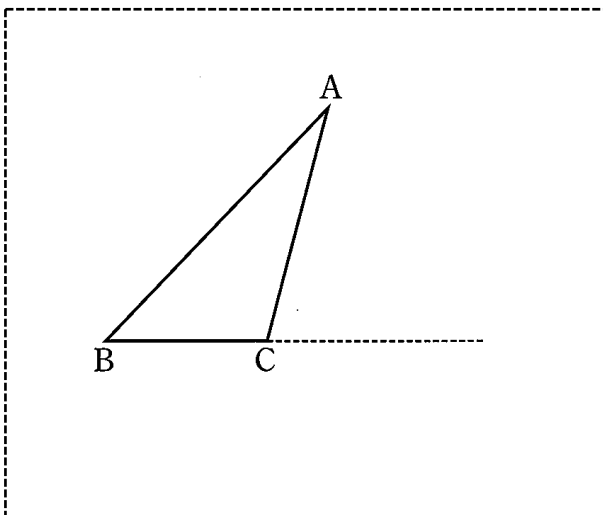


2. 下の $\triangle ABC$ で、次の作図をなさい。

(1) 直線上にない点 P を通る垂線



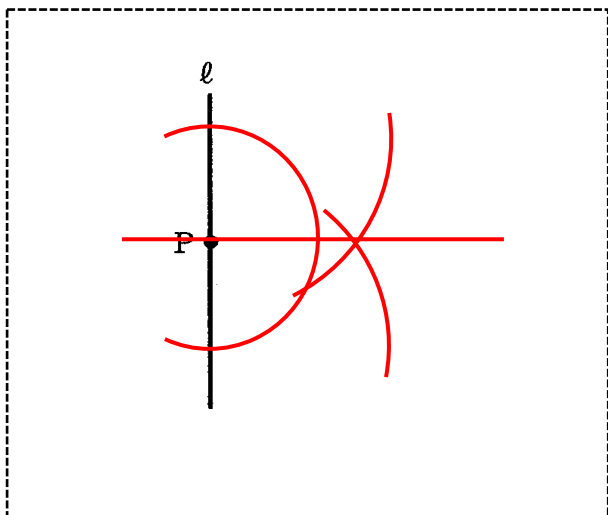
(2) $\triangle ABC$ で頂点 A を通る直線 BC の垂線



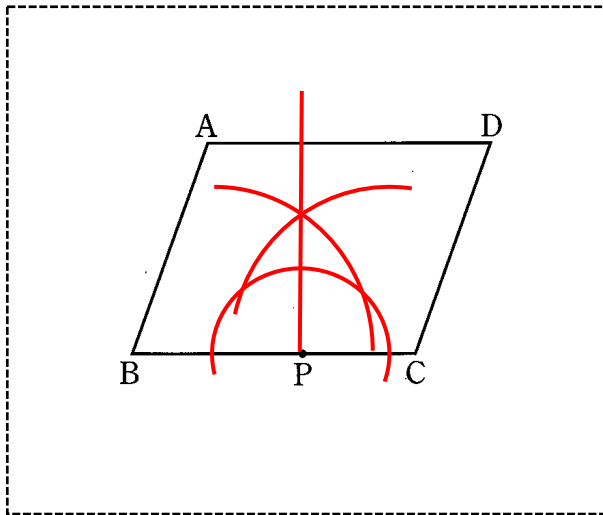
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-------	-----	----	------

1. 次の作図をしなさい。

(1) 直線 l 上の点 P を通る垂線

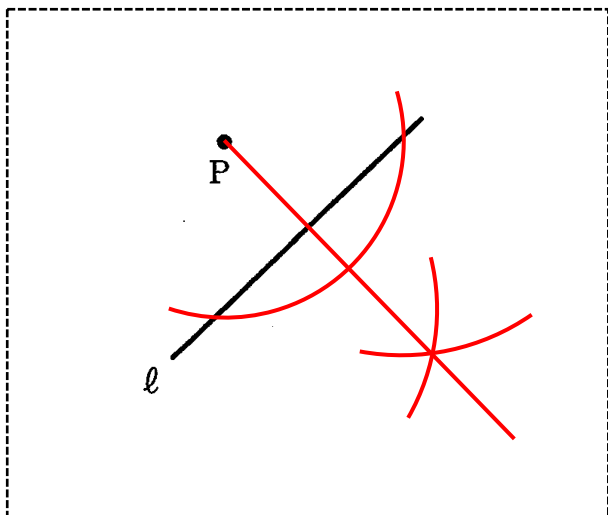


(2) 平行四辺形上の点 P を通る辺 BC の垂線

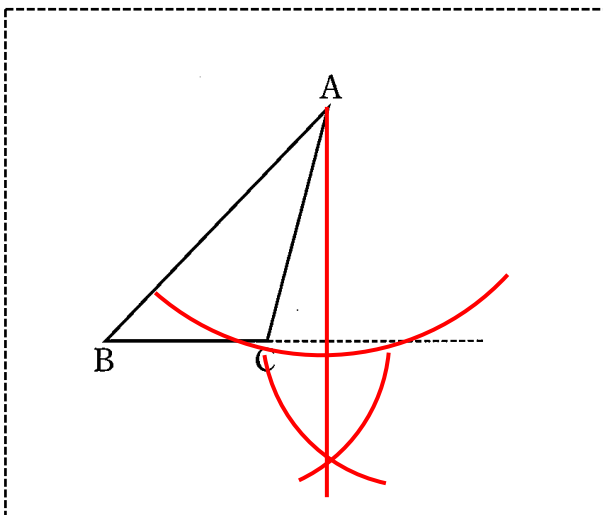


2. 下の $\triangle ABC$ で、次の作図をしなさい。

(1) 直線上にない点 P を通る垂線

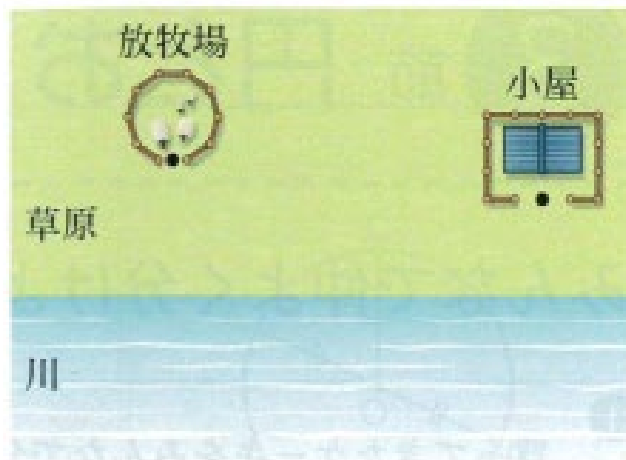


(2) $\triangle ABC$ で頂点 A を通る直線 BC の垂線



月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 右の図で、放牧場を点 A、小屋を点 B とします。
 また、草原と川の境目を直線 l とみたとき、羊が水を飲む位置を、 l 上の点 P とします。このとき、 $AP+PB$ が最短となる点 P を見つけなさい。



2. 正三角形を作図しなさい。また、それを利用して 30° の角を作図しなさい。

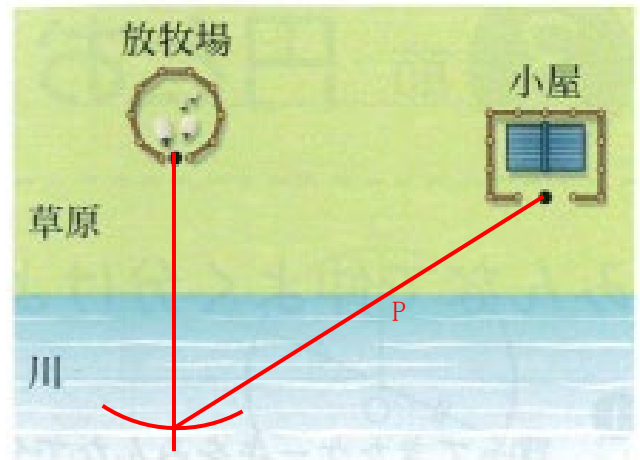


3. 75° を作図しなさい。

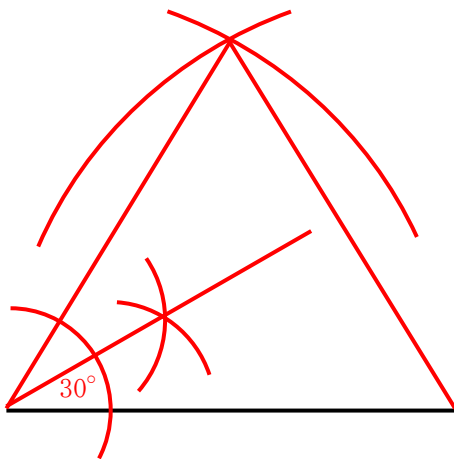


月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

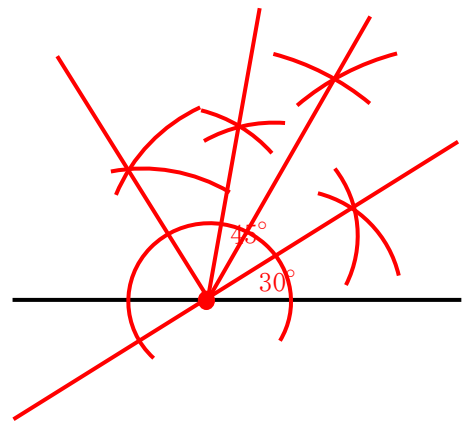
1. 右の図で、放牧場を点A、小屋を点Bとします。
 また、草原と川の境目を直線 l とみたとき、羊が
 水を飲む位置を、 l 上の点Pとします。このとき、
 $AP+PB$ が最短となる点Pを見つけなさい。



2. 正三角形を作図しなさい。また、それを利用して
 30° の角を作図しなさい。



3. 75° を作図しなさい。



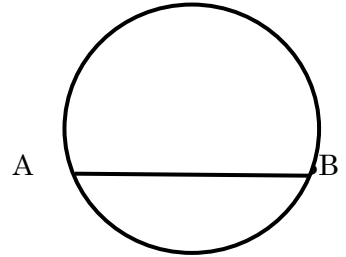
月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 次の空欄をうめましょう。

円周上に2点A、Bをとるとき、円周のAからBまでの部分を

_____といい、_____と表す。

また、 \widehat{AB} の両端の点を結んだ線分を_____という。



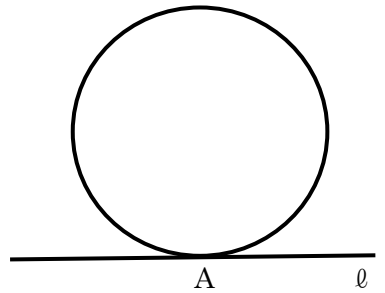
2. 次の空欄をうめましょう。

円と直線が1点だけを共有するとき、直線は円に_____という。

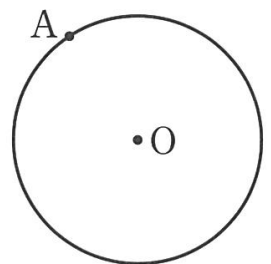
また、右の図のように、直線 l が円に接しているとき、直線 l を円の

_____、点Aを_____という。

円の接線は、その接点を通る半径に_____である。



3. 円Oの円周上の点Aを接点とする接線 l を作図しましょう。



4. 次の空欄をうめましょう。

円の2つの半径と弧で囲まれた図形を_____という。

また、おうぎ形の2つの半径がつくる角を、そのおうぎ形の

_____という。

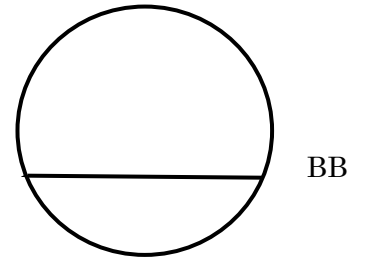
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の空欄をうめましょう。

円周上に2点A、Bをとるとき、円周のAからBまでの部分を

弧 AB といい、 \widehat{AB} と表す。

また、 \widehat{AB} の両端の点を結んだ線分を 弦 AB という。



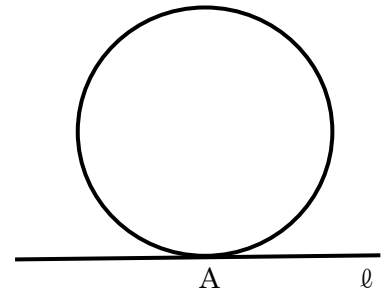
2. 次の空欄をうめましょう。

円と直線が1点だけを共有するとき、直線は円に 接する という。

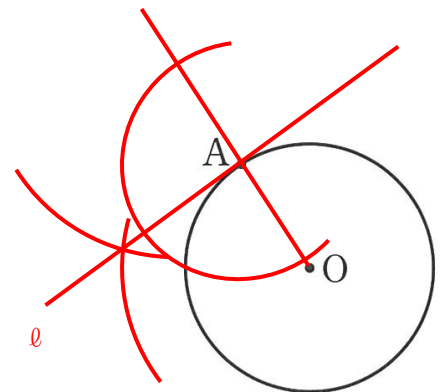
また、右の図のように、直線 l が円に接しているとき、直線 l を円の

接線、点Aを 接点 という。

円の接線は、その接点を通る半径に 垂直 である。



3. 円Oの円周上の点Aを接点とする接線 l を作図しましょう。



4. 次の空欄をうめましょう。

円の2つの半径と弧で囲まれた図形を おうぎ形 という。

また、おうぎ形の2つの半径がつくる角を、そのおうぎ形の

中心角 という

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. 次の空欄をうめましょう。

半径 r の円の周の長さを ℓ 、面積を S とすると、 $\ell =$ _____、 $S =$ _____ となる。

2. 次の円の周の長さ、面積を求めましょう。

(1) 半径 4cm

【周の長さ】

【面積】

答. _____

答. _____

(2) 直径 20cm

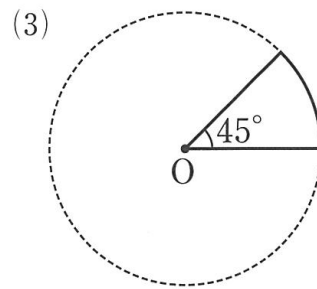
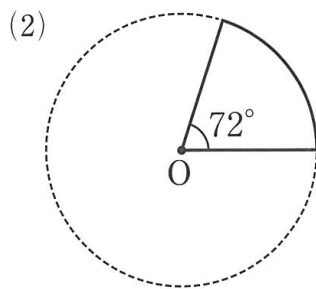
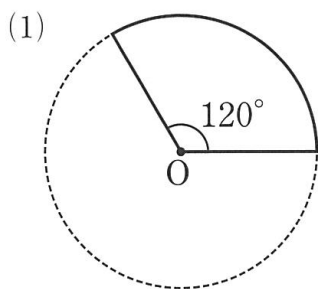
【周の長さ】

【面積】

答. _____

答. _____

3. 下のおうぎ形の弧の長さは、同じ半径の円の周の長さの何倍ですか。また、おうぎ形の面積は、同じ半径の円の面積の何倍ですか。



答. (1) 弧の長さ： _____ 面積： _____ (2) 弧の長さ： _____ 面積： _____

(3) 弧の長さ： _____ 面積： _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の空欄をうめましょう。

半径 r の円の周の長さを ℓ 、面積を S とすると、 $\ell = \underline{2\pi r}$ 、 $S = \underline{\pi r^2}$ となる。

2. 次の円の周の長さ、面積を求めましょう。

(1) 半径 4cm

【周の長さ】

$$8 \times \pi = 8\pi$$

答. 8π cm

【面積】

$$4 \times 4 \times \pi = 16\pi$$

答. 16π cm²

(2) 直径 20cm

【周の長さ】

$$20 \times \pi = 20\pi$$

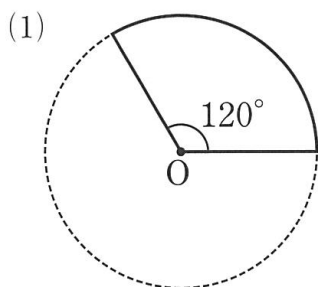
答. 20π cm

【面積】

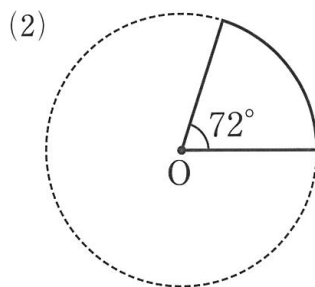
$$10 \times 10 \times \pi = 100\pi$$

答. 100π cm²

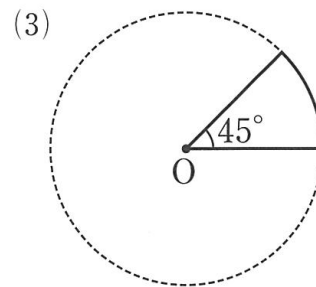
3. 下のおうぎ形の弧の長さは、同じ半径の円の周の長さの何倍ですか。また、おうぎ形の面積は、同じ半径の円の面積の何倍ですか。



$$\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$$



$$\frac{72}{360} = \frac{1}{5}$$



$$\frac{45}{360} = \frac{1}{8}$$

答. (1) 弧の長さ: $\frac{1}{3}$ 倍 面積: $\frac{1}{3}$ 倍 (2) 弧の長さ: $\frac{1}{5}$ 倍 面積: $\frac{1}{5}$ 倍

(3) 弧の長さ: $\frac{1}{8}$ 倍 面積: $\frac{1}{8}$ 倍

月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 次のようなおうぎ形の弧の長さや面積を求めましょう。

(1) 半径 6cm、中心角 60°

【弧の長さ】

【面積】

答. _____

答. _____

(2) 半径 4cm、中心角 225°

【弧の長さ】

【面積】

答. _____

答. _____

2. 半径 9cm、弧の長さ 5π cm のおうぎ形の中心角の大きさや面積を求めなさい。

【中心角】

答. _____

【面積】

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次のようなおうぎ形の弧の長さや面積を求めましょう。

(1) 半径 6cm、中心角 60°

【弧の長さ】

$$12 \times \pi \times \frac{60}{360} = 2\pi$$

答. 2π cm

【面積】

$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{60}{360} = 6\pi$$

答. 6π cm²

(2) 半径 4cm、中心角 225°

【弧の長さ】

$$8 \times \pi \times \frac{225}{360} = 5\pi$$

答. 5π cm

【面積】

$$4 \times 4 \times \pi \times \frac{60}{360} = 10\pi$$

答. 10π cm²

2. 半径 9cm、弧の長さ 5π cm のおうぎ形の中心角の大きさや面積を求めなさい。

【中心角】

半径 9cm の円の周の長さは 18π cm だから、おうぎ形の中心角を x° とすると。

$$5\pi : 18\pi = x : 360$$

$$5 : 18 = x : 360$$

$$18x = 1800$$

$$x = 100$$

(別解)

中心角を x° とすると、

$$5\pi = 18 \times \pi \times \frac{x}{360}$$

これを解いて、x = 100

答. 100°

【面積】

$$9 \times 9 \times \pi \times \frac{100}{360} = \frac{45}{2} \pi$$

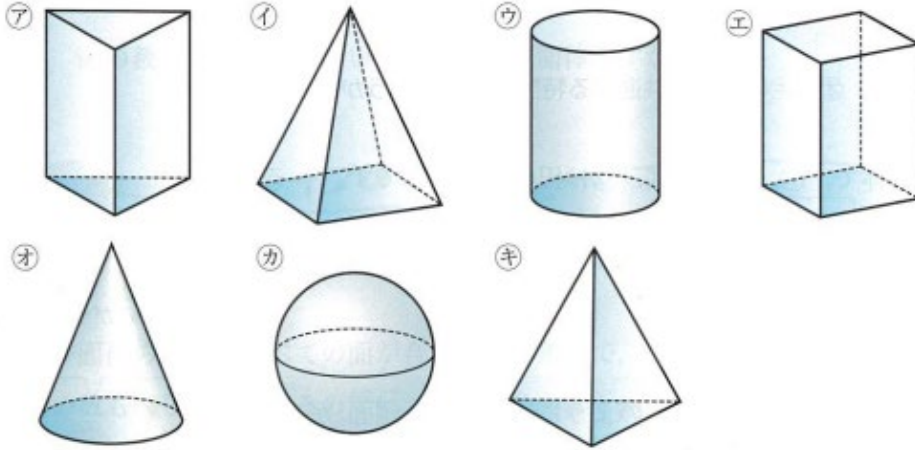
答. $\frac{45}{2} \pi \text{ cm}^2$

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 下の立体の名前を答えましょう。



- (ア) _____
- (イ) _____
- (ウ) _____
- (エ) _____
- (オ) _____
- (カ) _____
- (キ) _____

2. 円柱と円錐の共通点と違いを1つずつ答えましょう。

共通点: _____

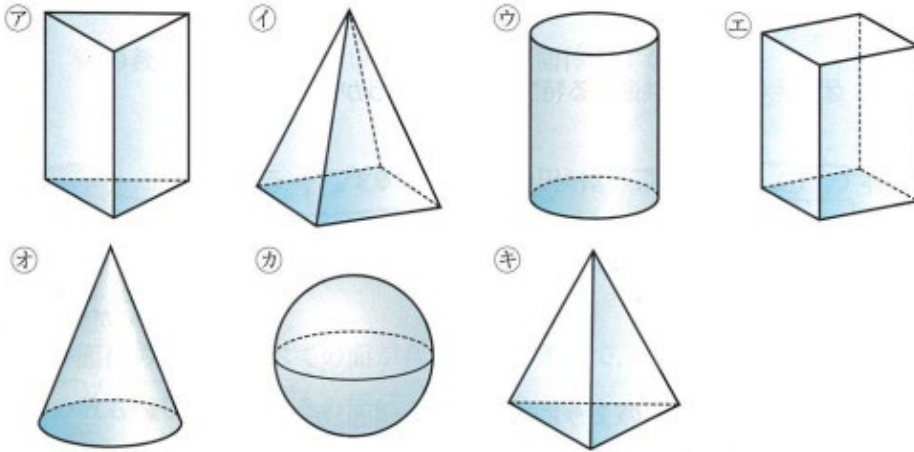
違い: _____

3. 次の空らんにあてはまる言葉を答えましょう。

角柱で、底面が正三角形であるものを、_____という。この立体の側面の3つの長方形は_____である。また、角錐のうち、底面が正三角形で、側面が合同な二等辺三角形であるものを、_____という。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 下の立体の名前を答えましょう。



(ア) 三角柱

(イ) 四角錐

(ウ) 円柱

(エ) 四角柱

(オ) 円錐

(カ) 球

(キ) 三角錐

2. 円柱と円錐の共通点と違いを1つずつ答えましょう。

共通点: 底面の形がどちらも円である。側面が曲面である。 など

違い: 円柱は底面が2つあるが、円錐は1つである。円柱は頂点がないが、円錐は頂点がある。 など

3. 次の空らんにあてはまる言葉を答えましょう。

角柱で、底面が正三角形であるものを、正三角柱 という。この立体の側面の3つの長方形は

合同 である。また、角錐のうち、底面が正三角形で、側面が合同な二等辺三角形であるものを、

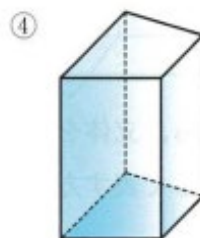
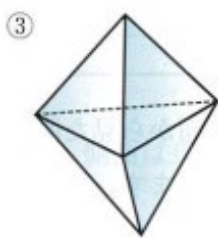
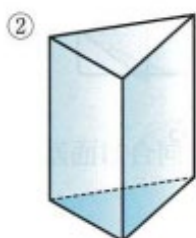
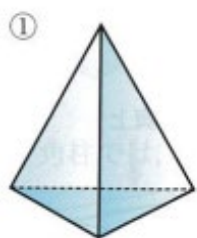
正三角錐 という。

月 日 () 時間目 名前

1. 次の文章の空欄にあてはまる言葉を書きましょう。

いくつかの平面で囲まれた立体を_____という。その_____の数によって、四面体、五面体、六面体・・・という。

2. 次の立体は、それぞれ何面体か答えなさい。



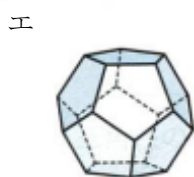
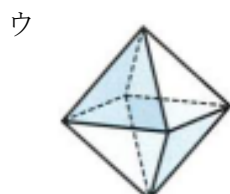
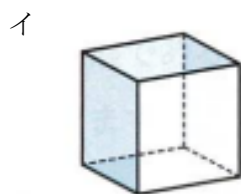
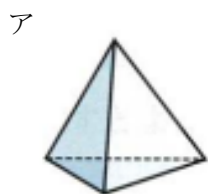
① _____

② _____

③ _____

④ _____

3. 次の正多面体の名前を答えましょう。



ア _____

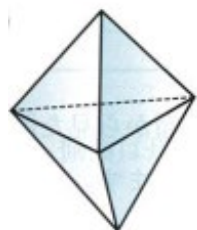
イ _____

ウ _____

エ _____

オ _____

4. 次の立体が正多面体でない理由を答えなさい。



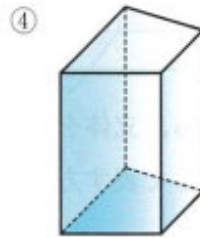
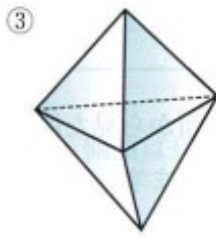
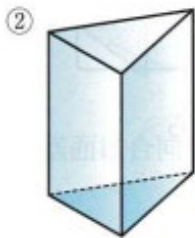
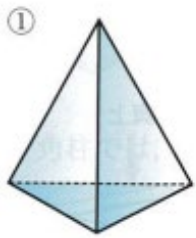
説明 _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の文章の空欄にあてはまる言葉を書きましょう。

いくつかの平面で囲まれた立体を 多面体 という。その 面 の数によって、四面体、五面体、六面体・・・という。

2. 次の立体は、それぞれ何面体か答えなさい。



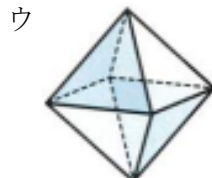
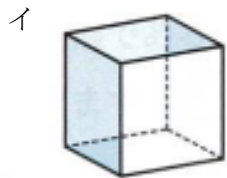
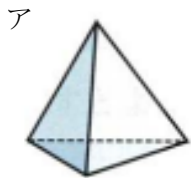
① 四面体

② 五面体

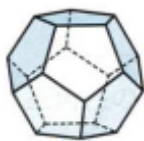
③ 六面体

④ 六面体

3. 次の正多面体の名前を答えましょう。



エ



オ



ア 正四面体

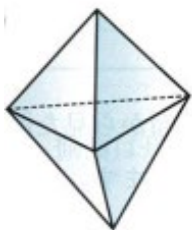
イ 正六面体

ウ 正八面体

エ 正十二面体

オ 正二十面体

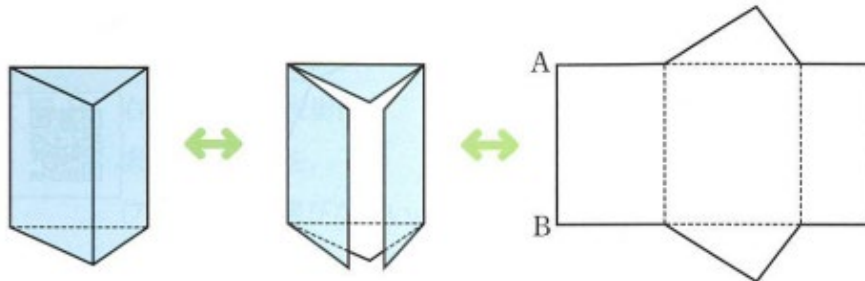
4. 次の立体が正多面体でない理由を答えなさい。



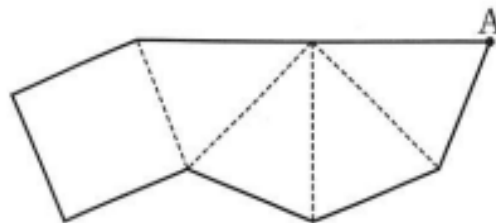
説明 頂点に集まる面の数が3つのところと4つのところがある。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

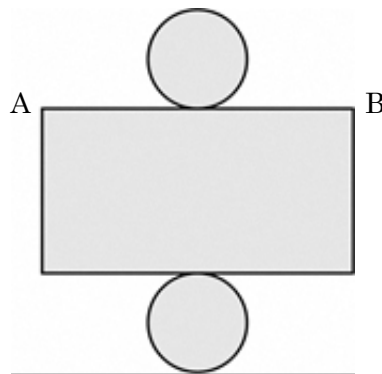
1. 下の展開図をもとにして三角柱をつくる時、点 A と重なる点に○の印をつけなさい。
また、辺 AB と重なる辺に～の印をつけなさい。



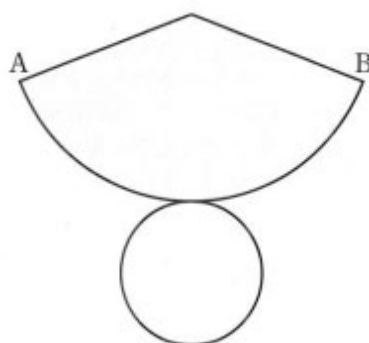
2. 下の展開図をもとにして正四角錐をつくる時、点 A と重なる点に○の印をつけなさい。



3. 下の展開図をもとにして円柱をつくる時、線分 AB と重なるところに～の印をつけなさい。

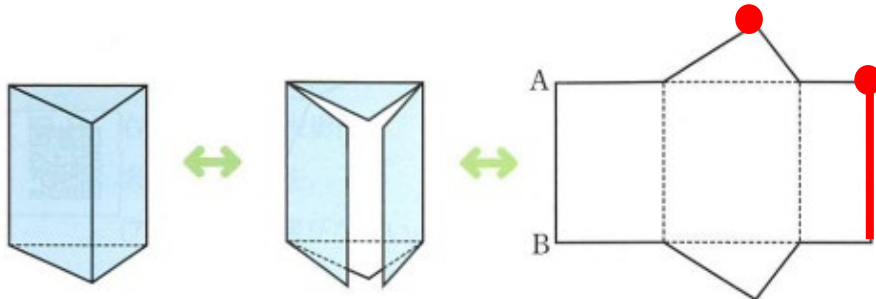


4. 下の展開図をもとにして円錐をつくる時、 \widehat{AB} と重なるところに～の印をつけなさい。

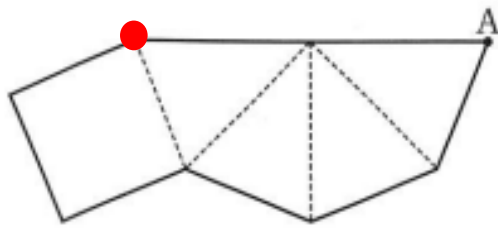


月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

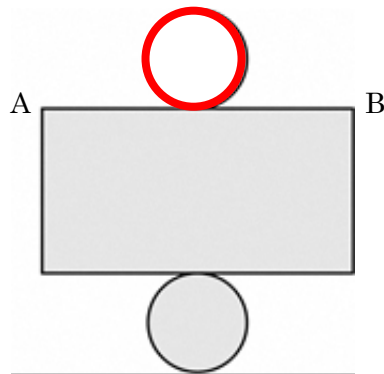
1. 下の展開図をもとにして三角柱をつくる時、点 A と重なる点に○の印をつけなさい。
 また、辺 AB と重なる辺に～の印をつけなさい。



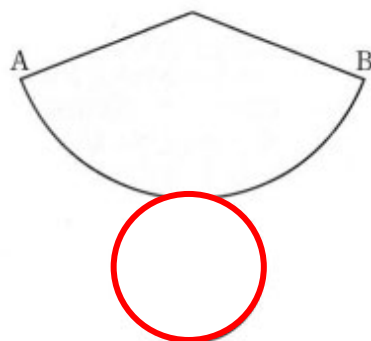
2. 下の展開図をもとにして正四角錐をつくる時、点 A と重なる点に○の印をつけなさい。



3. 下の展開図をもとにして円柱をつくる時、線分 AB と重なるところに～の印をつけなさい。



4. 下の展開図をもとにして円錐をつくる時、 \widehat{AB} と重なるところに～の印をつけなさい。



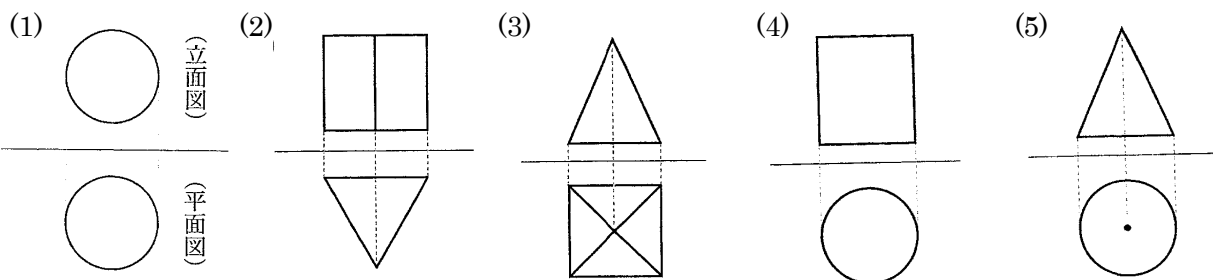
月	日	()	時間目	名前
---	---	-------	-----	----

1. 次の空欄にあてはまる言葉を書きましょう。

立体を真正面から見た図を_____，真上から見た図を_____，この2つをあわせた図を_____という。

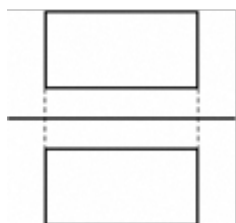
2. 次の投影図で表される立体を下の㉠～㉥から選びましょう。

- ㉠三角柱 ㉡四角柱 ㉢三角錐 ㉣四角錐 ㉤円柱 ㉥円錐 ㉦円



答. (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____ (5) _____

3. ある立体の投影図をかいたところ，下の図のように，立面図平面図が合同な長方形になりました。どのような立体と考えることができるでしょう。



答. _____

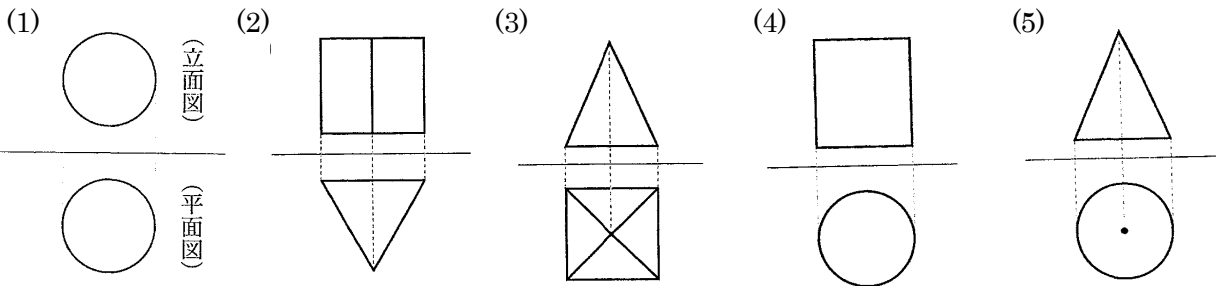
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の空欄にあてはまる言葉を書きましょう。

立体を真正面から見た図を 立面図，真上から見た図を 平面図，この2つをあわせた図を 投影図 という。

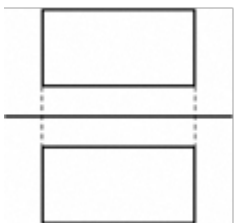
2. 次の投影図で表される立体を下の㉠～㉥から選びましょう。

- ㉠三角柱 ㉡四角柱 ㉢三角錐 ㉣四角錐 ㉤円柱 ㉥円錐 ㉦球



答. (1) ㉦ (2) ㉠ (3) ㉣ (4) ㉤ (5) ㉥

3. ある立体の投影図をかいたところ，下の図のように，立面図平面図が合同な長方形になりました。どのような立体と考えることができるでしょう。



答. 正四角柱で底面を横にさせた立体、円柱で底面を横にさせた立体

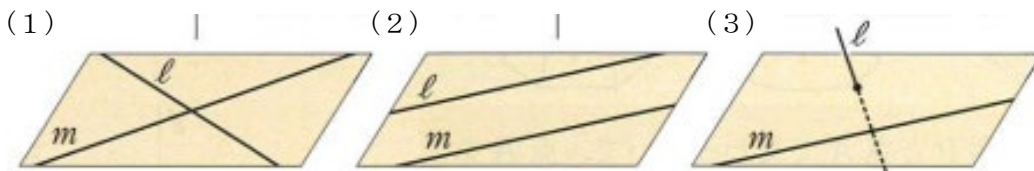
底面が直角二等辺三角形の三角柱で底面を横にさせた立体

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-------	-----	----	------

1. 次の中で、1つの平面が決まるものには○、決まらないものには×をつけましょう。

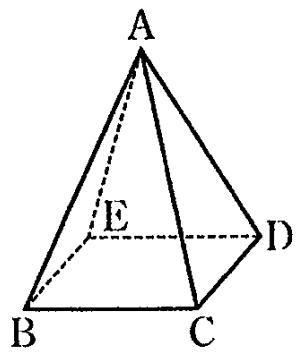
- (1) 2つの点 … [×] (2) 同じ直線上にない3点 … [○]
- (3) 交わる2直線 … [○] (4) 平行な2直線 … [○]

2. 空間内の2直線について、次の空欄をうめましょう。



 交わる 平行 ねじれの位置にある

3. 右の図の正四角錐で、次の関係にあたる直線をすべて答えなさい。



(1) 直線 BC と交わる直線

答. 直線 AB、直線 BE、直線 AC、直線 CD

(2) 直線 BC と平行な直線

答. 直線 ED

(3) 直線 BC とねじれの位置にある直線

答. 直線 AE、直線 AD

月 日 () 時間目 名前
--

1. 右の図の三角柱で、次の関係にあたる直線をすべて答えましょう。

(1) 平面 ABC 上にある直線

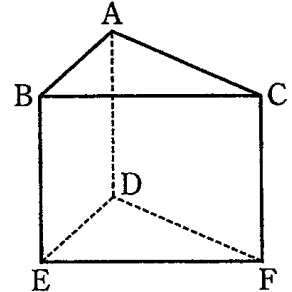
答. _____

(2) 平面 ABC と垂直な直線

答. _____

(3) 平面 ABC と平行な直線

答. _____



2. 右の図は、直方体の一部を切り取ってできた三角錐です。

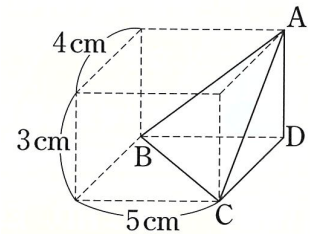
次の平面を底面としたときの高さを求めましょう。

(1) 平面 BCD を底面としたとき

答. _____

(2) 平面 ABD を底面としたとき

答. _____



3. 右の図のように、立方体を 2 つに切って三角柱をつくった。

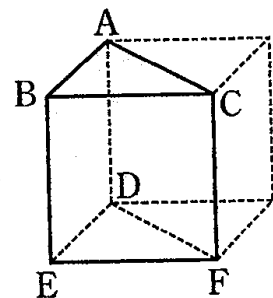
この三角柱で、次の関係にあたる平面をすべて答えましょう。

(1) 平面 ABC と平行な平

答. _____

(2) 平面 ABED と垂直な平面

答. _____



月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-------	-----	----	------

1. 右の図の三角柱で、次の関係にあたる直線をすべて答えましょう。

(1) 平面 ABC 上にある直線

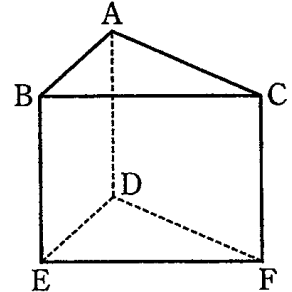
答. 直線 AB、直線 BC、直線 CA

(2) 平面 ABC と垂直な直線

答. 直線 AD、直線 DE、直線 CF

(3) 平面 ABC と平行な直線

答. 直線 DE、直線 EF、直線 FD



2. 右の図は、直方体の一部を切り取ってできた三角錐です。

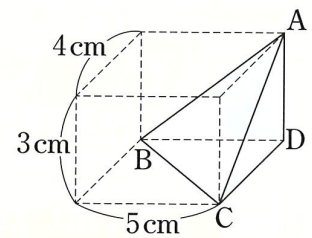
次の平面を底面としたときの高さを求めましょう。

(1) 平面 BCD を底面としたとき

答. 3 cm

(2) 平面 ABD を底面としたとき

答. 4 cm



3. 右の図のように、立方体を 2 つに切って三角柱をつくった。

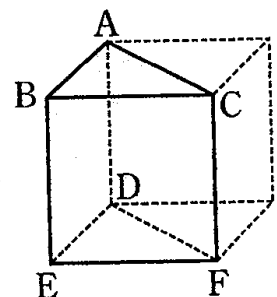
この三角柱で、次の関係にあたる平面をすべて答えましょう。

(1) 平面 ABC と平行な平面

答. 平面 DEF

(2) 平面 ABED と垂直な平面

答. 平面 ADFC、平面 BEFC



月	日	()	時間目	名前
---	---	--------	-----	----

1. 次の立体の名称を答えましょう。

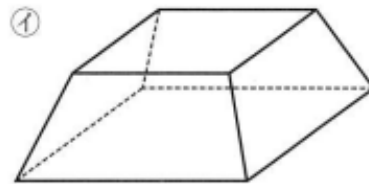
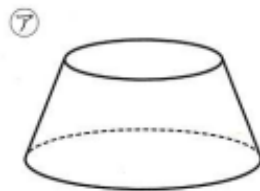
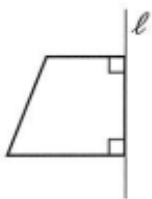
(1) 三角形を、その面に垂直な方向に、一定の距離だけ平行に動かしてできる立体

答. _____

(2) 円を、その面に垂直な方向に、一定の距離だけ平行に動かしてできる立体

答. _____

2. 下の図形を、直線 l を回転の軸として、1回転させてできる立体は、㉗、㉘のどちらでしょうか。

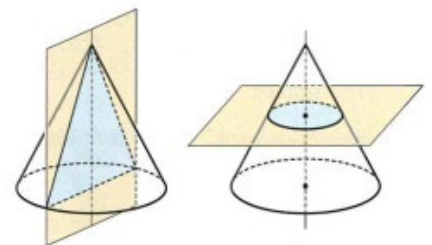


答. _____

3. 円柱や円錐を回転の軸に垂直な平面で切るとき、その切り口はどのような図形になりますか。また、回転の軸をふくむ平面で切るとき、その切り口はどのような図形になりますか。
次の空欄に入る言葉を考えましょう。

・ 回転の軸に垂直な平面で切ると、その切り口は

円柱は _____ , 円錐は _____ になる。



・ 回転の軸をふくむ平面で切ると、その切り口は

円柱は _____ , 円錐は _____ になる。

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の立体の名称を答えましょう。

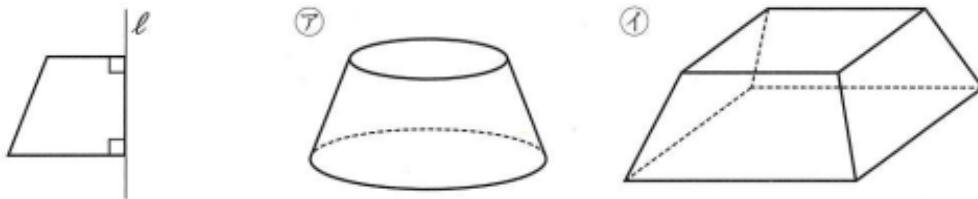
(1) 三角形を、その面に垂直な方向に、一定の距離だけ平行に動かしてできる立体

答. 三角柱

(2) 円を、その面に垂直な方向に、一定の距離だけ平行に動かしてできる立体

答. 円柱

2. 下の図形を、直線 l を回転の軸として、1回転させてできる立体は、㉗、㉘のどちらでしょうか。

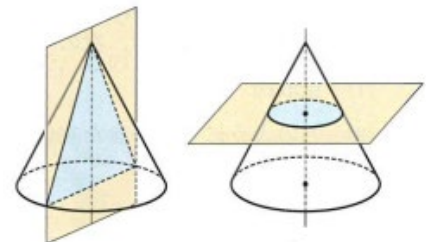


答. ㉗

3. 円柱や円錐を回転の軸に垂直な平面で切るとき、その切り口はどのような図形になりますか。また、回転の軸をふくむ平面で切るとき、その切り口はどのような図形になりますか。
次の空欄に入る言葉を考えましょう。

・ 回転の軸に垂直な平面で切ると、その切り口は

円柱は 円 , 円錐は 円 になる。



・ 回転の軸をふくむ平面で切ると、その切り口は

円柱は 長方形 , 円錐は 二等辺三角形 になる。

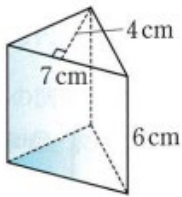
月	日	()	時間目	名前
---	---	---------	-----	----

1. 立体の体積について、空欄を答えましょう。また、(2)からは体積を求めましょう。

(1) (角柱、円柱の体積) = _____ × _____

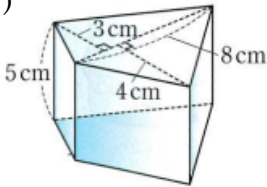
つまり、体積を V 、底面積を S 、高さを h とすると、 $S =$ _____ となる。

(2)



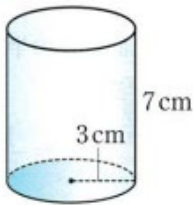
答. _____

(3)



答. _____

(4)



答. _____

2. 立体の体積について、空欄を答えましょう。また、(2)からは体積を求めましょう。

(1) (角錐、円錐の体積) = _____ × _____ × _____

つまり、体積を V 、底面積を S 、高さを h とすると、 $S =$ _____ となる。

(2) 底面の1辺が 8cm の正方形で、高さが 15cm の正四角錐

答. _____

(3) 底面の半径が 6cm で、高さが 20cm の円錐

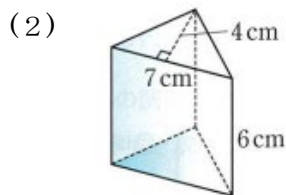
答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 立体の体積について、空欄を答えましょう。また、(2)からは体積を求めましょう。

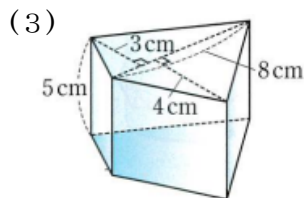
(1) (角柱、円柱の体積) = 底面積 × 高さ

つまり、体積を V 、底面積を S 、高さを h とすると、 $V = \underline{Sh}$ となる。



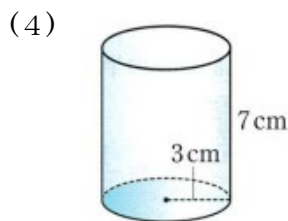
式 $7 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 6 = 84$

答. 84cm^3



式 $(8 \times 3 \times \frac{1}{2} + 8 \times 4 \times \frac{1}{2}) \times 5 = 140$

答. 140cm^3



式 $3 \times 3 \times \pi \times 7 = 63\pi$

答. $63\pi\text{cm}^3$

2. 立体の体積について、空欄を答えましょう。また、(2)からは体積を求めましょう。

(1) (角錐、円錐の体積) = 底面積 × 高さ × $\frac{1}{3}$

つまり、体積を V 、底面積を S 、高さを h とすると、 $V = \underline{\frac{1}{3}Sh}$ となる。

(2) 底面の1辺が 8cm の正方形で、高さが 15cm の正四角錐

式 $8 \times 8 \times 15 \times \frac{1}{3} = 320$

答. 320cm^3

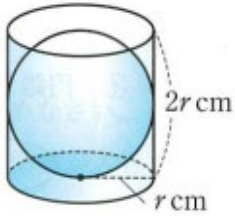
(3) 底面の半径が 6cm で、高さが 20cm の円錐

式 $6 \times 6 \times \pi \times 20 \times \frac{1}{3} = 240\pi$

答. $240\pi\text{cm}^3$

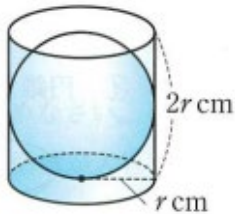
月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

1. 次の手順で球の体積を求めましょう。
 (1) 下の円柱の体積を求めましょう。



答. _____

- (2) 下の④の円柱の容器は、⑦の半球の容器の3杯分であることから、球の体積を求めてみましょう。



答. _____

2. 次の球の体積を求めなさい。
 (1) 半径 3cm

- (2) 直径 8cm

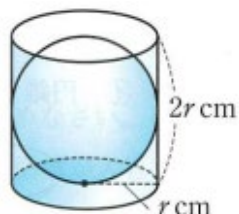
答. _____

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の手順で球の体積を求めましょう。

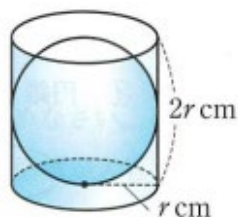
(1) 下の円柱の体積を求めましょう。



式 $r \times r \times \pi \times 2r = 2\pi r^3$

答. $2\pi r^3 \text{ cm}^3$

(2) 下の④の円柱の容器は、⑦の半球の容器の3杯分であることから、球の体積を求めてみましょう。



$$\begin{aligned} & \frac{2\pi r^3}{(1)\text{の答え}} \times \frac{1}{3} \times 2 \\ & \qquad \qquad \qquad \text{3杯分だから} \quad \text{半球だから} \\ & = \frac{4}{3}\pi r^3 \end{aligned}$$

答. $\frac{4}{3}\pi r^3 \text{ cm}^3$

2. 次の球の体積を求めなさい。

(1) 半径 3cm

$$\frac{4}{3} \times \pi \times 3^3 = 36\pi$$

答. $36\pi \text{ cm}^3$

(2) 直径 8cm

半径は 4cm だから

$$\frac{4}{3} \times \pi \times 4^3 = \frac{256}{3}\pi r^3$$

答. $\frac{256}{3}\pi r^3$

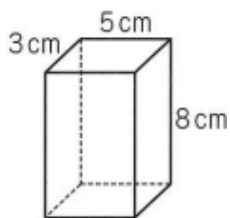
月	日	()	時間目	名前
---	---	--------	-----	----

1. 次の空欄にあてはまる言葉をうめましょう。

立体の表面全体の面積を_____、1つの底面の面積を_____、
側面全体の面積を_____という。

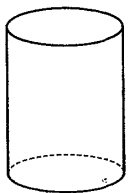
2. 次の立体の表面積を求めなさい。

(1) 直方体



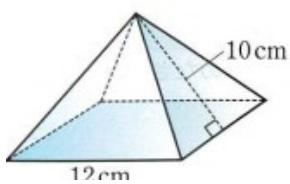
答. _____

(2) 底面の半径が 3cm、高さが 6cm の円柱



答. _____

(3)



答. _____

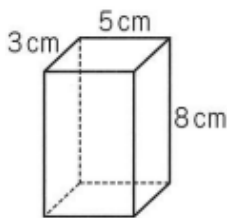
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-------	-----	----	------

1. 次の空欄にあてはまる言葉をうめましょう。

立体の表面全体の面積を 表面積、1つの底面の面積を 底面積、
側面全体の面積を 側面積 という。

2. 次の立体の表面積を求めなさい。

(1) 直方体



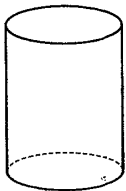
底面積は、 $3 \times 5 = 15$

側面積は、 $8 \times (3 + 5 + 3 + 5) = 128$

表面積は、 $15 \times 2 + 128 = 158$

答. 158cm^2

(2) 底面の半径が 3cm、高さが 6cm の円柱



底面積は、 $3 \times 3 \times \pi = 9\pi$

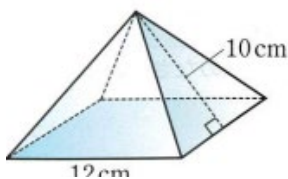
側面の長方形の横の長さは、 $6 \times \pi = 6\pi$

側面積は、 $6 \times 6\pi = 36\pi$

表面積は、 $9\pi \times 2 + 36\pi = 54\pi$

答. $54\pi\text{cm}^2$

(3) 正四角錐



底面積は、 $12 \times 12 = 144$

側面積は、 $12 \times 10 \times \frac{1}{2} \times 4 = 240$

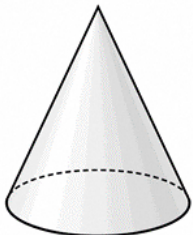
表面積は、 $144 + 240 = 384$

答. 384cm^2

月	日	()	時間目	名前
---	---	----------	-----	----

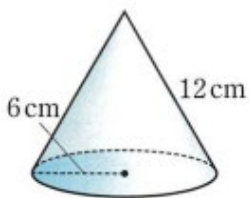
1. 次の円錐の表面積を求めましょう。

(1) 底面の半径が 2cm、母線の長さが 5cm



答. _____

(2)



答. _____

2. 球の表面積について、次の空欄をうめましょう。

半径 r の球の表面積を S とすると、 $S =$ _____ となる。

3. 次の球の表面積を求めましょう。

(1) 半径 3cm

(2) 直径 8cm

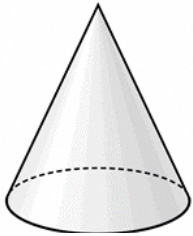
答. _____

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の円錐の表面積を求めましょう。

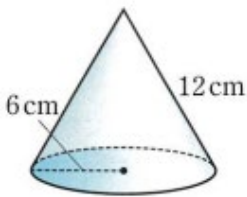
(1) 底面の半径が 2cm、母線の長さが 5cm



底面積は、 $2 \times 2 \times \pi = 4\pi$
 側面となるおうぎ形の中心角は、 $(2\pi \times 2) : (2\pi \times 5) = x : 360$
 これを解いて、 $x = 144^\circ$
 側面積は、 $5 \times 5 \times \pi \times \frac{144}{360} = 10\pi$
 表面積は、 $4\pi + 10\pi = 14\pi$

答. 14π cm²

(2)



底面積は、 $6 \times 6 \times \pi = 36\pi$
 側面となるおうぎ形の中心角は、 $(2\pi \times 6) : (2\pi \times 12) = x : 360$
 これを解いて、 $x = 180^\circ$
 側面積は、 $12 \times 12 \times \pi \times \frac{180}{360} = 72\pi$
 表面積は、 $36\pi + 72\pi = 108\pi$

答. 108π cm²

2. 球の表面積について、次の空欄をうめましょう。

半径 r の球の表面積を S とすると、 $S = \underline{4\pi r^2}$ となる。

3. 次の球の表面積を求めましょう。

(1) 半径 3cm

$$4 \times \pi \times 3^2 = 36\pi$$

答. 36π cm²

(2) 直径 8cm

半径は 4cm だから

$$4 \times \pi \times 4^2 = 64\pi$$

答. 64π cm²

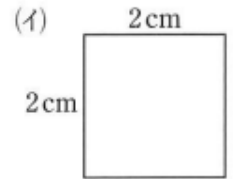
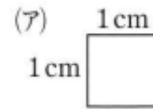
月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 右の滞空時間のデータについて、次の問いに答えましょう。

(1) (イ)のデータについて、範囲を求めましょう。



答. _____

(2) 下の度数分布表をうめましょう。

(3) 下の累積度数の空欄をうめましょう。

(ア)の滞空時間

実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)
1	2.48	21	2.16	41	2.21
2	2.36	22	2.36	42	2.24
3	2.17	23	2.33	43	2.43
4	2.16	24	2.36	44	2.27
5	2.09	25	2.44	45	2.35
6	2.36	26	2.21	46	2.19
7	2.48	27	2.30	47	2.42
8	2.38	28	2.25	48	2.43
9	2.35	29	2.08	49	2.49
10	2.10	30	2.78	50	2.37
11	2.28	31	2.40		
12	2.44	32	2.04		
13	2.22	33	2.11		
14	2.51	34	2.25		
15	1.94	35	2.45		
16	2.41	36	2.60		
17	2.62	37	2.28		
18	2.71	38	2.11		
19	2.23	39	2.16		
20	2.38	40	2.24		

(ア)

(イ)

滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
1.80 以上 ~ 2.00 未満	1	
2.00 以上 ~ 2.20 未満	11	
2.20 以上 ~ 2.40 未満	22	
2.40 以上 ~ 2.60 未満	12	
2.60 以上 ~ 2.80 未満	4	
2.80 以上 ~ 3.00 未満	0	
3.00 以上 ~ 3.20 未満	0	
計	50	

滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
1.80 以上 ~ 2.00 未満		
2.00 以上 ~ 2.20 未満		
2.20 以上 ~ 2.40 未満		
2.40 以上 ~ 2.60 未満		
2.60 以上 ~ 2.80 未満		
2.80 以上 ~ 3.00 未満		
3.00 以上 ~ 3.20 未満		
計		

(イ)の滞空時間

実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)
1	2.36	21	3.04	41	2.42
2	2.58	22	2.57	42	2.50
3	2.87	23	2.91	43	2.51
4	2.72	24	2.94	44	2.98
5	2.63	25	2.59	45	2.50
6	2.92	26	2.70	46	2.69
7	2.68	27	2.86	47	2.94
8	2.72	28	2.68	48	2.69
9	3.04	29	2.57	49	2.70
10	2.82	30	2.80	50	2.64
11	2.77	31	2.84		
12	2.70	32	3.01		
13	2.49	33	2.59		
14	2.70	34	2.54		
15	2.75	35	2.81		
16	2.83	36	2.86		
17	2.76	37	2.89		
18	2.64	38	2.92		
19	2.67	39	2.74		
20	2.50	40	2.53		

(4) (ア)と(イ)の滞空時間について、滞空時間が 2.60 秒未満であるのは、それぞれ何回でしょうか。

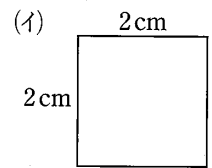
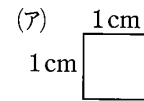
答. _____

(5) (1)~(4)から、(ア)、(イ)の滞空時間について、どんなことがいえるでしょうか。

答. _____

月 日 ()	時間目	名前	模範解答
---------	-----	----	------

1. 右の滞空時間のデータについて、次の問いに答えましょう。
 (1) (イ)のデータについて、範囲を求めましょう。



$3.04 - 2.36 = 0.68$

答. 0.68 秒

(ア)の滞空時間

実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)
1	2.48	21	2.16	41	2.21
2	2.36	22	2.36	42	2.24
3	2.17	23	2.33	43	2.43
4	2.16	24	2.36	44	2.27
5	2.09	25	2.44	45	2.35
6	2.36	26	2.21	46	2.19
7	2.48	27	2.30	47	2.42
8	2.38	28	2.25	48	2.43
9	2.35	29	2.08	49	2.49
10	2.10	30	2.78	50	2.37
11	2.28	31	2.40		
12	2.44	32	2.04		
13	2.22	33	2.11		
14	2.51	34	2.25		
15	1.94	35	2.45		
16	2.41	36	2.60		
17	2.62	37	2.28		
18	2.71	38	2.11		
19	2.23	39	2.16		
20	2.38	40	2.24		

(2) 下の度数分布表をうめましょう。

(3) 下の累積度数の空欄をうめましょう。

(ア)

(イ)

滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
1.80 以上 ~ 2.00 未満	1	1
2.00 以上 ~ 2.20 未満	11	12
2.20 以上 ~ 2.40 未満	22	34
2.40 以上 ~ 2.60 未満	12	46
2.60 以上 ~ 2.80 未満	4	50
2.80 以上 ~ 3.00 未満	0	50
3.00 以上 ~ 3.20 未満	0	50
計	50	

滞空時間(秒)	度数(回)	累積度数(回)
1.80 以上 ~ 2.00 未満	0	0
2.00 以上 ~ 2.20 未満	0	0
2.20 以上 ~ 2.40 未満	1	1
2.40 以上 ~ 2.60 未満	13	14
2.60 以上 ~ 2.80 未満	18	32
2.80 以上 ~ 3.00 未満	15	47
3.00 以上 ~ 3.20 未満	3	50
計	50	

(イ)の滞空時間

実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)	実験回数	滞空時間(秒)
1	2.36	21	3.04	41	2.42
2	2.58	22	2.57	42	2.50
3	2.87	23	2.91	43	2.51
4	2.72	24	2.94	44	2.98
5	2.63	25	2.59	45	2.50
6	2.92	26	2.70	46	2.69
7	2.68	27	2.86	47	2.94
8	2.72	28	2.68	48	2.69
9	3.04	29	2.57	49	2.70
10	2.82	30	2.80	50	2.64
11	2.77	31	2.84		
12	2.70	32	3.01		
13	2.49	33	2.59		
14	2.70	34	2.54		
15	2.75	35	2.81		
16	2.83	36	2.86		
17	2.76	37	2.89		
18	2.64	38	2.92		
19	2.67	39	2.74		
20	2.50	40	2.53		

(4) (ア)と(イ)の滞空時間について、滞空時間が 2.60 秒未満であるのは、それぞれ何回でしょうか。

(ア) $1 + 11 + 22 + 12 = 46$

(イ) $1 + 13 = 14$

答. (ア) 46 回 (イ) 14 回

(5) (1)~(4)から、(ア)、(イ)の滞空時間について、どんなことがいえるでしょうか。

答. 範囲に大きな差はないが、最大値、最小値、度数分布表から(ア)の方が滞空時間が短い。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の空欄をうめましょう。

- ・階級の幅を横、度数を縦とする長方形を並べたグラフを_____または_____とといいます。
- ・ヒストグラムの1つ1つの midpoint 長方形の上の辺上の midpoint を、順に結んでできた折れ線グラフを_____または_____とといいます。

2. 右の図は、(イ)の滞空時間の度数分布表である。次の問いに答えましょう。

滞空時間(秒)		度数(回)
1.80 以上	2.00 未満	0
2.00 以上	2.20 未満	0
2.20 以上	2.40 未満	1
2.40 以上	2.60 未満	13
2.60 以上	2.80 未満	18
2.80 以上	3.00 未満	15
3.00 以上	3.20 未満	3
計		50

(1) 下の図1にヒストグラムをかきましょう。

(2) 下の図2に(ア)の滞空時間の度数分布表である。

この図に、(イ)の度数分布表をかきましょう。

図1

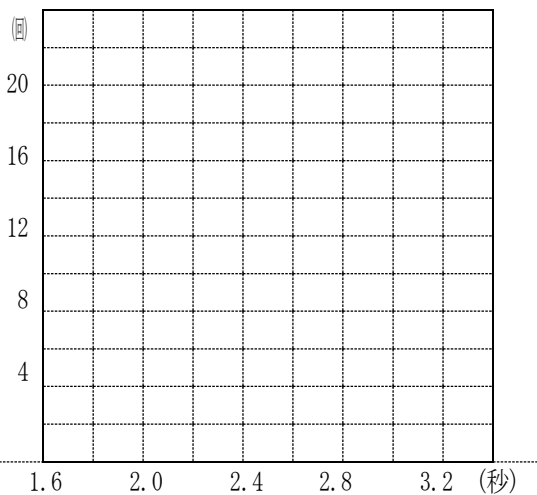
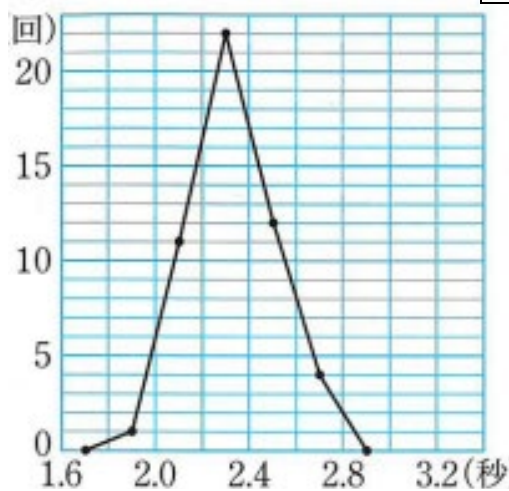


図2



(3) (2)でかいた度数分布表から、(ア)と(イ)のどちらが滞空時間が長いといえるでしょうか。理由も含めてかきましょう。

答.

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の空欄をうめましょう。

- ・階級の幅を横、度数を縦とする長方形を並べたグラフを ヒストグラム または 柱状グラフ といいます。
- ・ヒストグラムの1つ1つの中点長方形の上の辺上の中点を、順に結んでできた折れ線グラフを 度数分布多角形 または 度数折れ線 といいます。

2. 右の図は、(イ)の滞空時間の度数分布表である。次の問いに答えましょう。

滞空時間(秒)		度数(回)
1.80 以上	2.00 未満	0
2.00 以上	2.20 未満	0
2.20 以上	2.40 未満	1
2.40 以上	2.60 未満	13
2.60 以上	2.80 未満	18
2.80 以上	3.00 未満	15
3.00 以上	3.20 未満	3
計		50

(1) 下の図1にヒストグラムをかきましょう。

(2) 下の図2に(ア)の滞空時間の度数分布表である。

この図に、(イ)の度数分布表をかきましょう。

図1

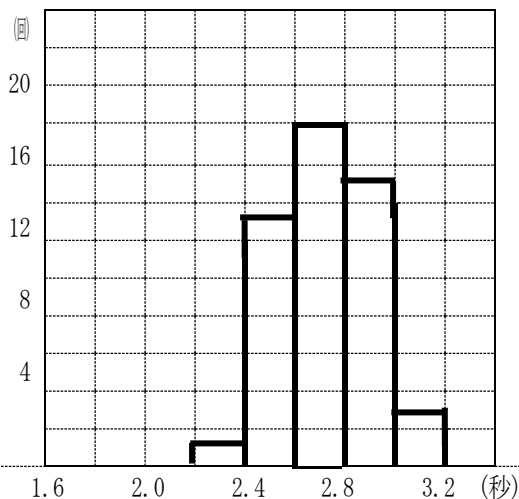
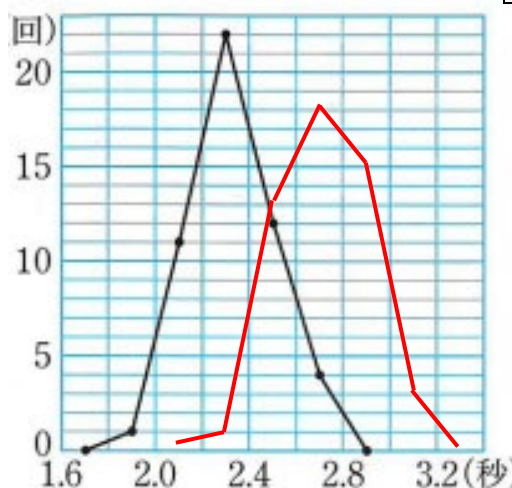


図2



(3) (2)でかいた度数分布表から、(ア)と(イ)のどちらが滞空時間が長いといえるでしょうか。理由も含めてかきましょう。

答. (イ)の度数分布多角形の方が右に寄っているため、(イ)の方が滞空時間が長いといえる。

月 日 ()	時間目	名前
---------	-----	----

1. ある6人のクイズの得点が、2、5、7、7、2、7のとき。次の問いに答えなさい。

(1) 平均値を求めなさい。

答. _____

(2) 中央値を求めなさい。

答. _____

(3) 最頻値を求めなさい。

答. _____

2. 右の表は、1年3組の通学時間をまとめたものです。次の問いに答えましょう。

1年3組 通学時間

(1) 右の表をうめましょう。

階級(分)	階級値(分)	度数(人)	階級値×度数
0以上～10未満	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	5	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
10～20	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	9	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
20～30	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	11	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
30～40	35	3	105
40～50	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	2	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
50～60	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	1	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
計		31	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

(2) 最頻値を求めましょう。

答. _____

(3) 平均値を求めましょう。小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えましょう。

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. ある6人のクイズの得点が、2、5、7、7、2、7のとき。次の問いに答えなさい。

(1) 平均値を求めなさい。

$$(2+5+7+7+2+7) \div 6 = 5$$

答. 5点

(2) 中央値を求めなさい。

小さい順に並べると、2、2、5、7、7、7

中央値は3番目と4番目の真ん中だから、 $(5+7) \div 2 = 6$

答. 6点

(3) 最頻値を求めなさい。

もっとも多くあらわれる値は、7

答. 7点

2. 右の表は、1年3組の通学時間をまとめたものです。次の問いに答えましょう。

1年3組 通学時間

階級(分)	階級値(分)	度数(人)	階級値×度数
0以上～10未満	5	5	25
10～20	15	9	135
20～30	25	11	275
30～40	35	3	105
40～50	45	2	90
50～60	55	1	55
計		31	685

(1) 右の表をうめましょう。

(2) 最頻値を求めましょう。

度数のもっとも多い階級は20分以上30分未満の階級だから、

答. 25分

(3) 平均値を求めましょう。小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えましょう。

$$685 \div 31 = 22.09$$

答. 22.1分

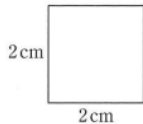
月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 次の空欄をうめましょう。

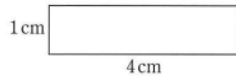
- ・それぞれの階級の度数の、全体に対する割合を、その階級の_____という。
- ・最初の階級から、ある階級までの相対度数の合計を_____という。

2. (ウ)の滞空時間について、相対度数と累積相対度数を求め、右の空欄をうめましょう。

(イ) 正方形



(ウ) 長方形



(ウ)の滞空時間

滞空時間(秒)	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.40 ^{以上} ~ 2.60 ^{未満}	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.60 ~ 2.80	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.80 ~ 3.00	5	0.17	<input type="text"/>
3.00 ~ 3.20	5	0.17	<input type="text"/>
3.20 ~ 3.40	9	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.40 ~ 3.60	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.60 ~ 3.80	3	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.80 ~ 4.00	1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.00 ~ 4.20	2	<input type="text"/>	<input type="text"/>
計	30	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3. (イ)と(ウ)の滞空時間について、滞空時間が3.00秒未満であるのは、それぞれ全体の何%でしょうか。

表3 (イ)の滞空時間

滞空時間(秒)	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.20 ^{以上} ~ 2.40 ^{未満}	1	0.02	0.02
2.40 ~ 2.60	13	0.26	0.28
2.60 ~ 2.80	18	0.36	0.64
2.80 ~ 3.00	15	0.30	0.94
3.00 ~ 3.20	3	0.06	1.00
計	50	1.00	<input type="text"/>

答. _____

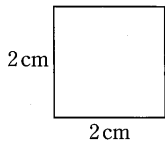
月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 次の空欄をうめましょう。

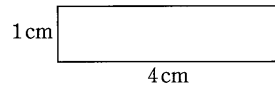
- ・それぞれの階級の度数の、全体に対する割合を、その階級の 相対度数 という。
- ・最初の階級から、ある階級までの相対度数の合計を 累積相対度数 という。

2. (ウ)の滞空時間について、相対度数と累積相対度数を求め、右の空欄をうめましょう。

(イ) 正方形



(ウ) 長方形



(ウ)の滞空時間

滞空時間(秒)	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.40 ^{以上} ~ 2.60 ^{未満}	1	0.03	0.03
2.60 ~ 2.80	1	0.03	0.06
2.80 ~ 3.00	5	0.17	0.23
3.00 ~ 3.20	5	0.17	0.40
3.20 ~ 3.40	9	0.30	0.70
3.40 ~ 3.60	3	0.10	0.80
3.60 ~ 3.80	3	0.10	0.90
3.80 ~ 4.00	1	0.03	0.93
4.00 ~ 4.20	2	0.07	1.00
計	30	1.00	

3. (イ)と(ウ)の滞空時間について、滞空時間が3.00秒未満であるのは、それぞれ全体の何%でしょうか。

(イ) $0.94 \times 100 = 94$

(ウ) $0.40 \times 100 = 40$

表3 (イ)の滞空時間

滞空時間(秒)	度数(回)	相対度数	累積相対度数
2.20 ^{以上} ~ 2.40 ^{未満}	1	0.02	0.02
2.40 ~ 2.60	13	0.26	0.28
2.60 ~ 2.80	18	0.36	0.64
2.80 ~ 3.00	15	0.30	0.94
3.00 ~ 3.20	3	0.06	1.00
計	50	1.00	

答. (イ)94% (ウ)40%

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 2つの容器 A、B に、卵が 10 個ずつ入っています。それぞれの容器に入った卵の重さの違いを調べるため、卵の重さを 1 個ずつはかると、右の表のようになりました。これらの平均値、中央値は次のようになりました。

容器 A...平均値 50.5g、中央値 50.6g

容器 B...平均値 50.5g、中央値 50.6g

次の問いに答えましょう。

(1) 容器 A、B の範囲を、それぞれ求めましょう。

卵の重さ (g)

容器 A	容器 B
50.1	43.2
48.7	50.3
50.5	57.1
52.1	53.7
47.8	50.2
48.4	44.9
52.2	50.9
50.7	55.3
53.3	45.8
51.2	53.6

答. _____

(2) 右の度数分布表に整理しましょう。

卵の重さ

階級 (g)	容器 A	容器 B
	度数 (個)	度数 (個)
42 ^{以上} ~ 44 ^{未満}		
44 ~ 46		
46 ~ 48		
48 ~ 50		
50 ~ 52		
52 ~ 54		
54 ~ 56		
56 ~ 58		
計	10	10

(3) (2)の度数分布表から、最頻値をそれぞれ求めましょう。

答. _____

(4)容器 A と B の卵の重さの分布の様子はほぼ同じといってよいでしょうか。自分の意見を書きましょう。

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 2つの容器 A、B に、卵が 10 個ずつ入っています。それぞれの容器に入った卵の重さの違いを調べるため、卵の重さを 1 個ずつはかると、右の表のようになりました。これらの平均値、中央値は次のようになりました。

卵の重さ (g)

容器 A	容器 B
50.1	43.2
48.7	50.3
50.5	57.1
52.1	53.7
47.8	50.2
48.4	44.9
52.2	50.9
50.7	55.3
53.3	45.8
51.2	53.6

容器 A...平均値 50.5g、中央値 50.6g

容器 B...平均値 50.5g、中央値 50.6g

次の問いに答えましょう。

(1) 容器 A、B の範囲を、それぞれ求めましょう。

容器 A... $53.3 - 47.8 = 5.5$

容器 B... $57.1 - 43.2 = 13.9$

答. 容器 A...5.5 g、容器 B...13.9 g

(2) 右の度数分布表に整理しましょう。

卵の重さ

階級 (g)	容器 A	容器 B
	度数 (個)	度数 (個)
42 ^{以上} ~ 44 ^{未満}	0	1
44 ~ 46	0	2
46 ~ 48	1	0
48 ~ 50	2	0
50 ~ 52	4	3
52 ~ 54	3	2
54 ~ 56	0	1
56 ~ 58	0	1
計	10	10

(3) (2)の度数分布表から、最頻値をそれぞれ求めましょう。

容器 A... $(50 + 52) \div 2 = 51$

容器 B... $(50 + 52) \div 2 = 51$

答. 容器 A...51g、容器 B...51g

(4)容器 A と B の卵の重さの分布の様子はほぼ同じといってよいでしょうか。自分の意見を書きましょう。

答. 平均値、中央値、最頻値は同じであるが、範囲に大きな差があるため、容器 B の方が散らばりが大きい。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. 下の将棋の駒を1回投げる実験の結果で、(イ)、(ウ)、(エ)の出る確率を、小数第2位まで求めましょう。



回数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
(ア)	6	12	18	20	22	29	34	41	44	48
(イ)	4	7	11	16	23	26	31	33	40	46
(ウ)	0	1	1	3	3	3	3	3	3	3
(エ)	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3
(オ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



	200	300	400	500	1000	1500	2000	2500	3000
(ア)	90	137	181	227	443	676	936	1177	1402
(イ)	94	141	187	229	457	692	905	1121	1342
(ウ)	8	10	18	25	60	80	98	128	155
(エ)	8	12	14	19	39	51	60	73	99
(オ)	0	0	0	0	1	1	1	1	2

答. _____

2. 2枚の硬貨を投げるとき、表と裏の出かたは、

(ア)2枚とも表 (イ)1枚は表で1枚は裏 (ウ)2枚とも裏

の3通りがあります。下の表は、2枚の硬貨を何回も投げて、(ア)~(ウ)の出た回数をまとめたものです。

(ア)~(ウ)のうち、もっとも出やすいのはどれですか。また、その確率を小数第2位まで求めなさい。



回数	200	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
(ア)	47	99	152	206	254	373	500	619	747
(イ)	103	207	306	403	502	746	995	1249	1509
(ウ)	50	94	142	191	244	381	505	632	744

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. 下の将棋の駒を1回投げる実験の結果で、(イ)、(ウ)、(エ)の出る確率を、小数第2位まで求めましょう。



回数	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
(ア)	6	12	18	20	22	29	34	41	44	48
(イ)	4	7	11	16	23	26	31	33	40	46
(ウ)	0	1	1	3	3	3	3	3	3	3
(エ)	0	0	0	1	2	2	2	3	3	3
(オ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



	200	300	400	500	1000	1500	2000	2500	3000
(イ)	90	137	181	227	443	676	936	1177	1402
(ウ)	94	141	187	229	457	692	905	1121	1342
(エ)	8	10	18	25	60	80	98	128	155
(オ)	8	12	14	19	39	51	60	73	99
(カ)	0	0	0	0	1	1	1	1	2

(イ) $1342 \div 3000 = 0.447 \approx 0.45$

(ウ) $155 \div 3000 = 0.051 \approx 0.05$

(エ) $99 \div 3000 = 0.033 \approx 0.03$

答. (イ)0.45 (ウ)0.05 (エ)0.03

2. 2枚の硬貨を投げるとき、表と裏の出かたは、

(ア)2枚とも表 (イ)1枚は表で1枚は裏 (ウ)2枚とも裏

の3通りがあります。下の表は、2枚の硬貨を何回も投げて、(ア)~(ウ)の出た回数をまとめたものです。

(ア)~(ウ)のうち、もっとも出やすいのはどれですか。また、その確率を小数第2位まで求めなさい。

うち、もっとも出やすいのはどれですか。また、その確率を小数第2位まで求めなさい。



回数	200	400	600	800	1000	1500	2000	2500	3000
(ア)	47	99	152	206	254	373	500	619	747
(イ)	103	207	306	403	502	746	995	1249	1509
(ウ)	50	94	142	191	244	381	505	632	744

(イ) $1509 \div 3000 = 0.503 \approx 0.50$

答. (イ)0.50

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

1. ある旅行会社が行っているイルカウォッチングツアーでは、これまでに 160 回ツアーを実施したうち、イルカに遭遇できたのは 120 回でした。このことから、このツアーに参加した時にイルカに遭遇できる確率は、どのくらいだと考えられますか。

答. _____

2. ある町に、駅から博物館まで行くバスがあります。
右の表は駅から博物館に到着するまでにかかった時間をまとめたものです。どれも日曜日の午前中で、晴れている日のデータです。次の問いに答えましょう。

駅から博物館までの所要時間

階級(分)	度数(台)	相対度数	累積相対度数
20 ^{以上} ～25 ^{未満}	4	0.05	0.05
25～30	40	0.50	0.55
30～35	17	0.21	0.76
35～40	16	0.20	0.96
40～45	3	0.04	1.00
計	80	1.00	

- (1) 到着するまでにかかる時間として、もっとも起こりやすいのは何分以上何分未満ですか。

答. _____

- (2) 35 分以上 40 分未満で到着する場合と、40 分以上 45 分未満で到着する場合は、どちらが起こりやすいですか。

答. _____

- (3) 到着するまでにかかる時間が 35 分未満である確率を求めましょう。

答. _____

- (4) 右の表はバスの時刻表の一部です。ある晴れた日曜日に、この博物館の開館時刻である 10 時までに行きたいと思ったとき、あなたならどのバスに乗りますか。理由も合わせて答えなさい。

博物館行き		バス発車時刻表	
時	分		
8	10	30	50
9	10	30	50
10	10	30	50

答. _____

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------

1. ある旅行会社が行っているイルカウォッチングツアーでは、これまでに 160 回ツアーを実施したうち、イルカに遭遇できたのは 120 回でした。このことから、このツアーに参加した時にイルカに遭遇できる確率は、どのくらいだと考えられますか。

$$120 \div 160 = 0.75$$

答. 0.75

2. ある町に、駅から博物館まで行くバスがあります。
右の表は駅から博物館に到着するまでにかかった時間をまとめたものです。どれも日曜日の午前中で、晴れている日のデータです。次の問いに答えましょう。

駅から博物館までの所要時間

階級(分)	度数(台)	相対度数	累積相対度数
20 ^{以上} ～25 ^{未満}	4	0.05	0.05
25～30	40	0.50	0.55
30～35	17	0.21	0.76
35～40	16	0.20	0.96
40～45	3	0.04	1.00
計	80	1.00	

- (1) 到着するまでにかかる時間として、もっとも起こりやすいのは何分以上何分未満ですか。

答. 25 分以上 30 分未満

- (2) 35 分以上 40 分未満で到着する場合と、40 分以上 45 分未満で到着する場合は、どちらが起こりやすいですか。

答. 35 分以上 40 分未満の場合

- (3) 到着するまでにかかる時間が 35 分未満である確率を求めましょう。

35 分未満までの累積相対度数を見ればよい。

答. 0.76

- (4) 右の表はバスの時刻表の一部です。ある晴れた日曜日に、この博物館の開館時刻である 10 時までに行きたいと思ったとき、あなたならどのバスに乗りますか。理由も合わせて答えなさい。

博物館行き		バス発車時刻表	
時	分		
8	10	30	50
9	10	30	50
10	10	30	50

答. 9 時 10 分のバス 理由: 0.96 の確率で 40 分未満で博物館に到着するから。

月	日	()	時間目	名前
---	---	-----	-----	----

月	日	()	時間目	名前	模範解答
---	---	-----	-----	----	------