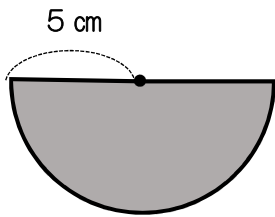




次の図形の面積を求めましょう。

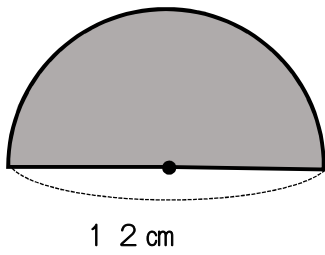
(1)



(式 )

(答え )

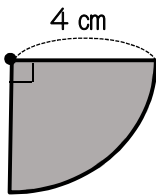
(2)



(式 )

(答え )

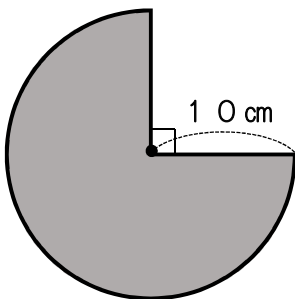
(3)



(式 )

(答え )

(4)



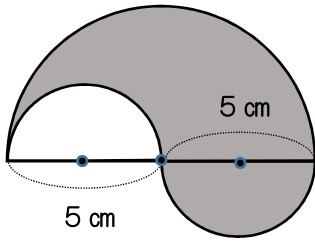
(式 )

( )

(答え )

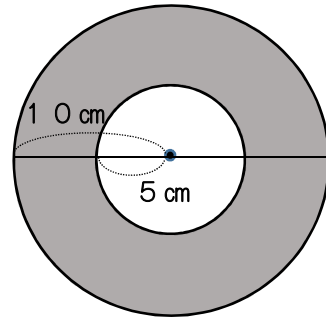
1 色のついた形の面積をもとめましょう。

(1)



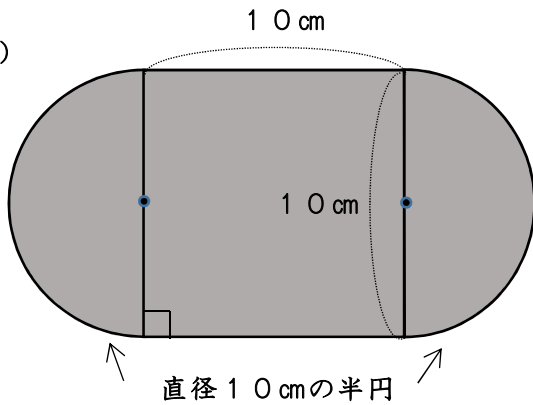
(式 )  
(答え )

(2)



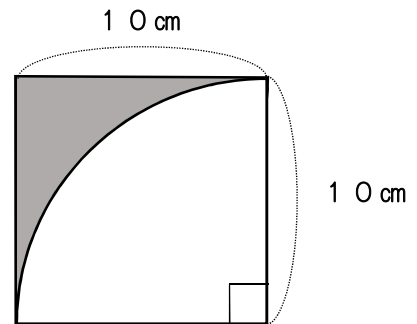
(式 )  
( )  
(答え )

(3)



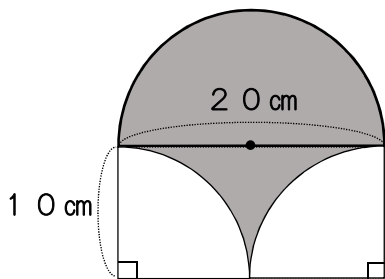
(式 )  
( )  
(答え )

(4)



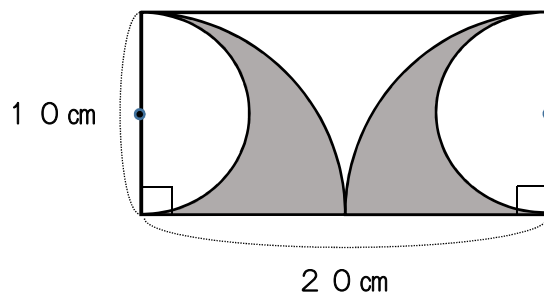
(式 )  
( )  
(答え )

(5)



(式 )  
( )  
(答え )

(6)



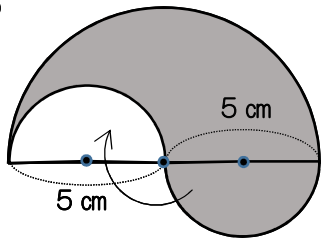
(式 )  
( )  
(答え )

※ うらにヒントカードがあります。

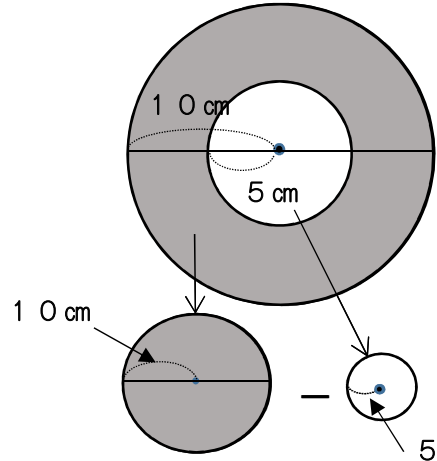
2-③ ヒントカード

1

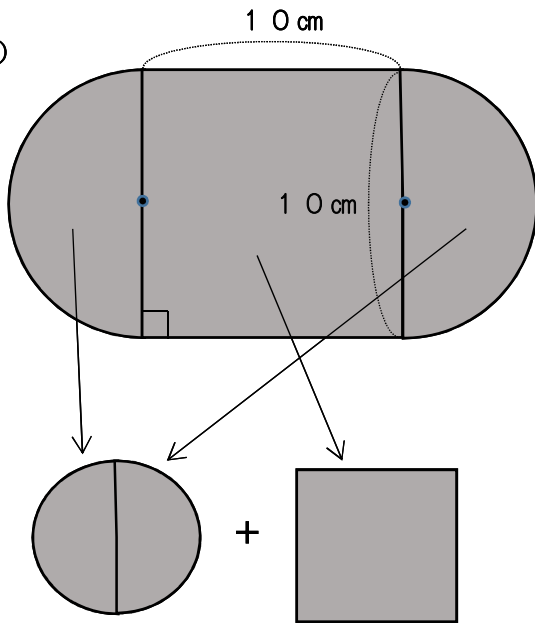
(1)



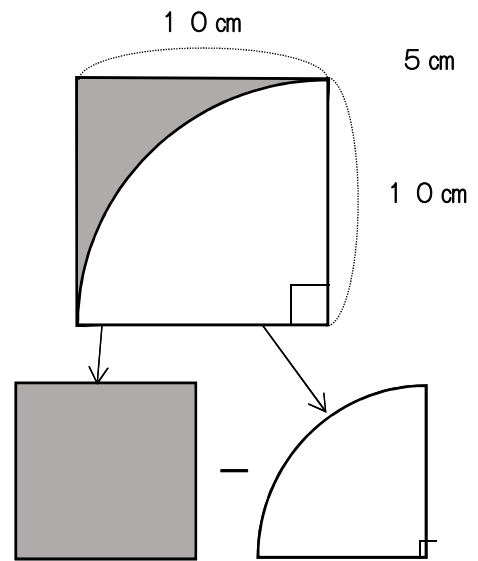
(2)



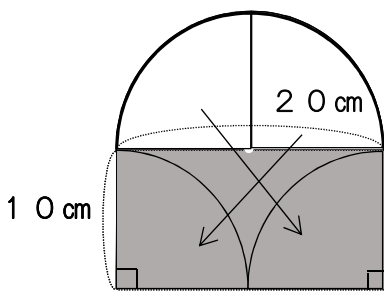
(3)



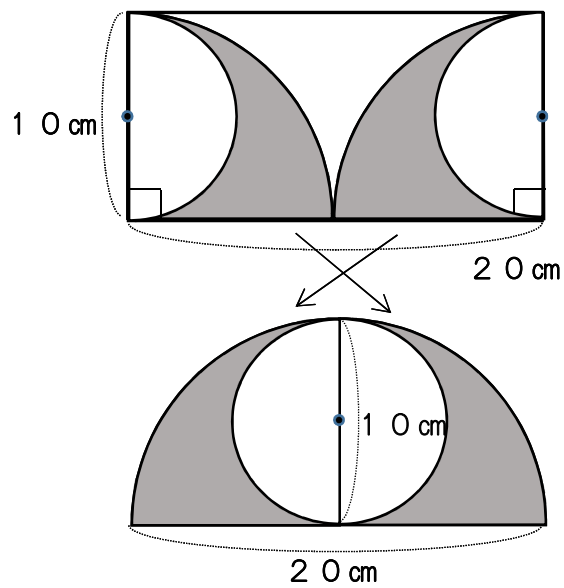
(4)



(5)

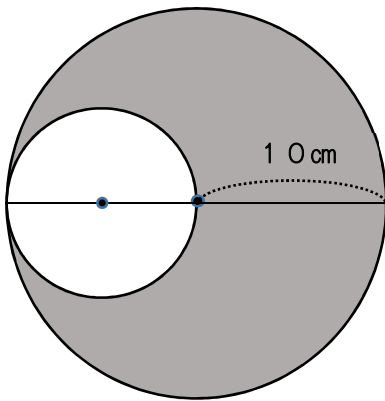


(6)



色のついた形の面積をもとめましょう。

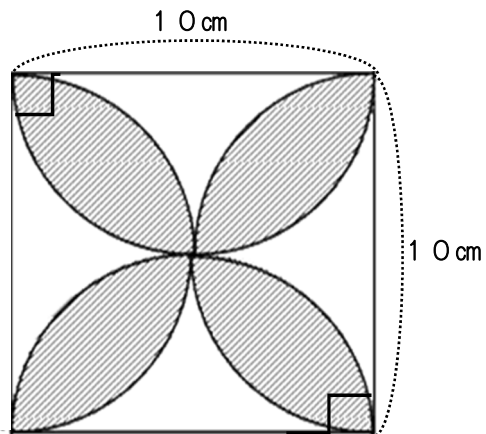
(1)



式

答え

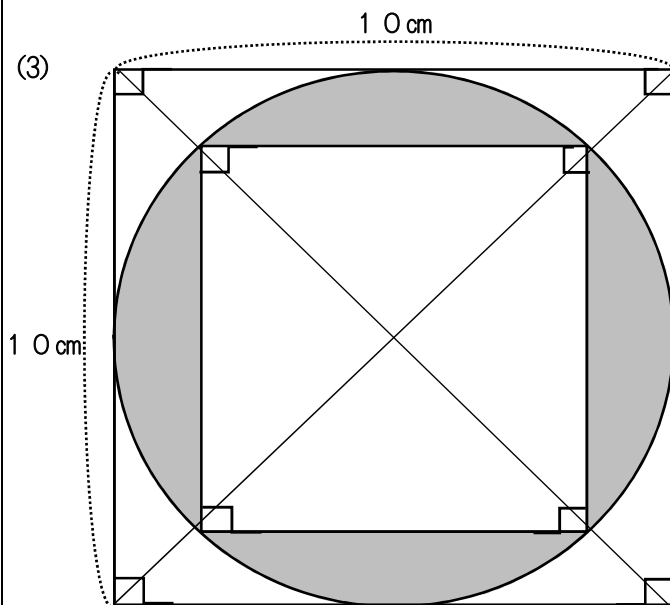
(2)



式

答え

(3)



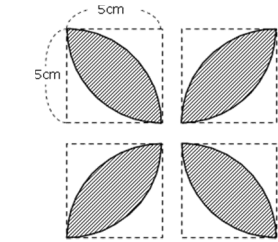
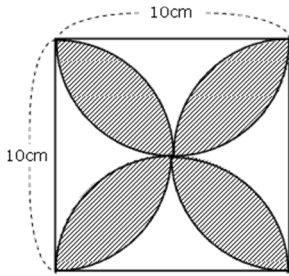
式

答え

※ うらにヒントカードがあります。

## ヒントカード

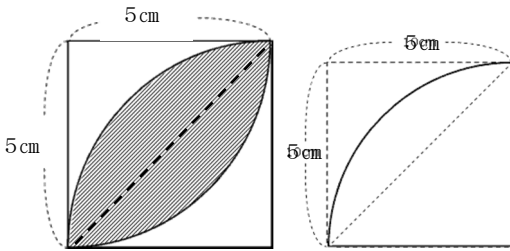
(2)



葉っぱが4つの四つ葉型の面積です。  
葉っぱ1枚分の面積を求めて4倍すれば、四つ葉の面積になります。

左の図のように、四つ葉を分けて考えると、葉っぱ1枚が入っている正方形の一辺の長さは、5cmです。

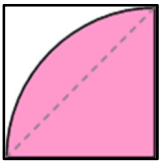
まず、葉っぱ1枚分の面積を求めます。



この葉っぱ型の図形は、おうぎ形と直角三角形できていることがわかります。

そして、下の図のようにひき算すると、葉っぱの半分の面積が計算できるので、最後にそれを2倍します。

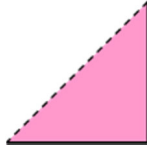
おうぎ形の面積  
円の面積÷4



$$5 \times 5 \times 3.14 \div 4 = 19.625$$

$$19.625\text{cm}^2$$

直角三角形  
底辺×高さ÷2



$$5 \times 5 \div 2 = 12.5$$

$$12.5\text{cm}^2$$

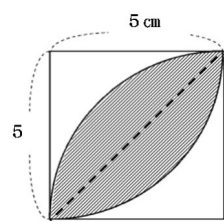
おうぎ形－直角三角形  
(葉っぱの半分の面積)



$$19.625 - 12.5 = 7.125$$

$$7.125\text{cm}^2$$

葉っぱ1枚の面積は  
葉っぱの半分の面積×2

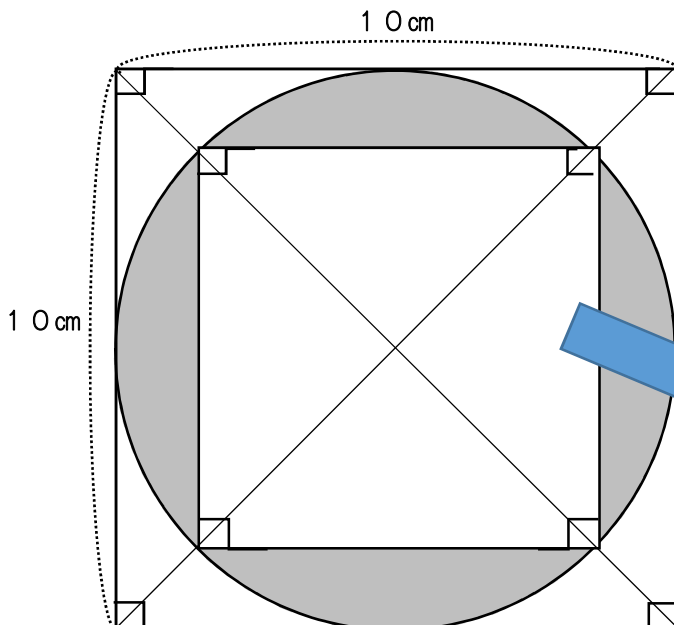


$$7.125 \times 2 = 14.25$$

$$14.25\text{cm}^2$$

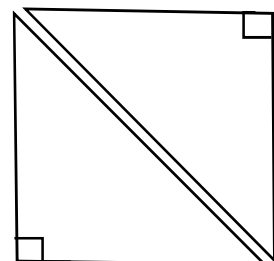
葉っぱ1枚の面積がわかると、四つ葉の面積は、葉っぱ1枚の面積×4で求められます。

(3)



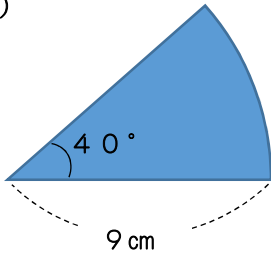
直径10cmの円の面積から、円内の正方形の面積を引くと、色のついた部分の面積が求められます。

円内の正方形の面積を求めるときに、この正方形の1辺の長さは分からないので、下の図のように、直角二等辺三角形を2つ合わせた形と求めて求めます。



1 おうぎ形の面積を求めなさい。

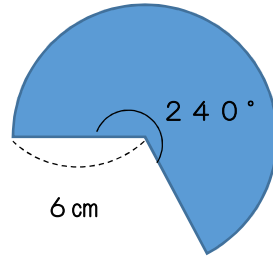
(1)



<式>

<答え>

(2)

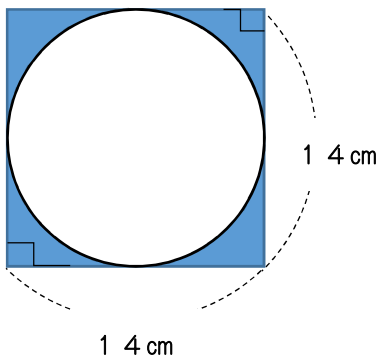


<式>

<答え>

2 下の図形の色のついた部分の面積を求めなさい。

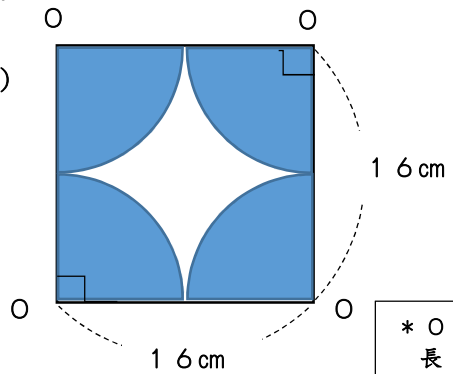
(1)



<式>

<答え>

(2)

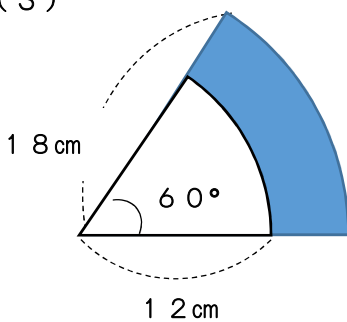


\* O は半径の長さが同じおうぎ形の中心

<式>

<答え>

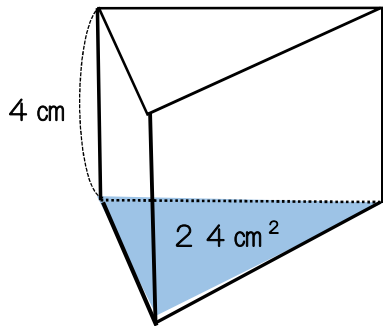
(3)



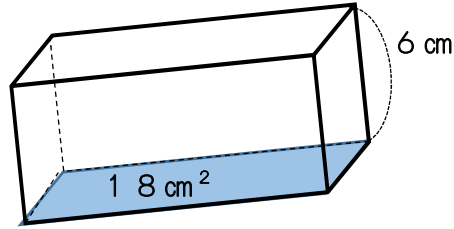
<式>

<答え>

1 下の角柱の体積を求めましょう。



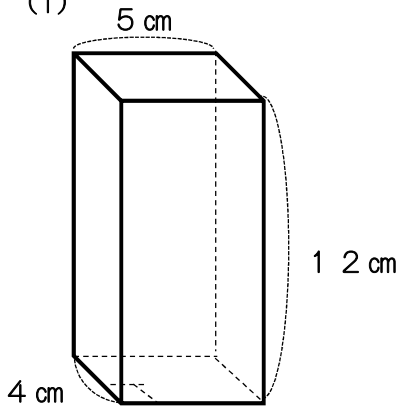
(式 )  
(答え )



(式 )  
(答え )

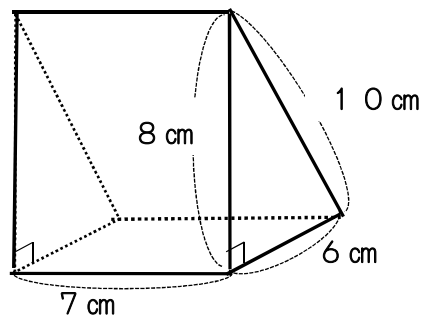
2 下の角柱の体積を求めましょう。

(1)



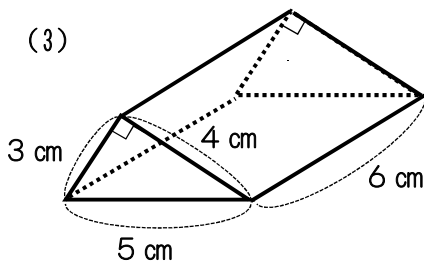
(式 )  
(答え )

(2)



(式 )  
(答え )

(3)



(式 )  
(答え )

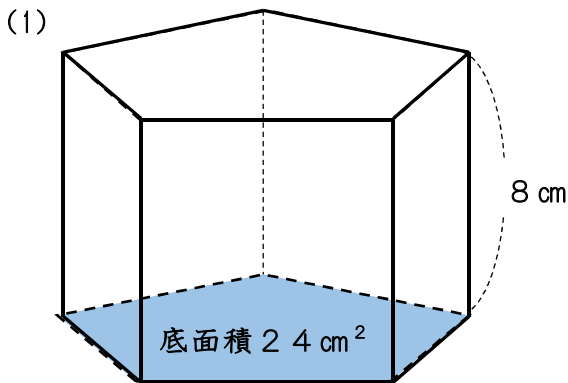
3 次の角柱の底面積や高さを求めましょう。

(1) 体積が  $36 \text{ cm}^3$  で、高さが  $4 \text{ cm}$  の三角柱の底面積 (答え )

(2) 体積が  $144 \text{ cm}^3$  で、底面積が  $24 \text{ cm}^2$  の五角柱の高さ (答え )

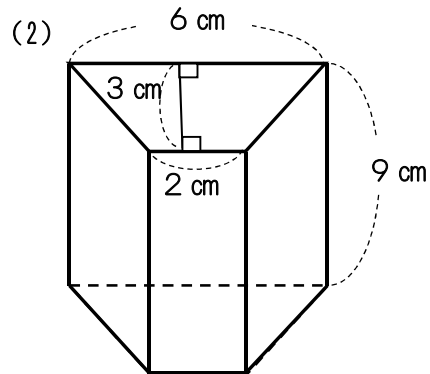


1 下の角柱の体積を求めましょう。



(式 )

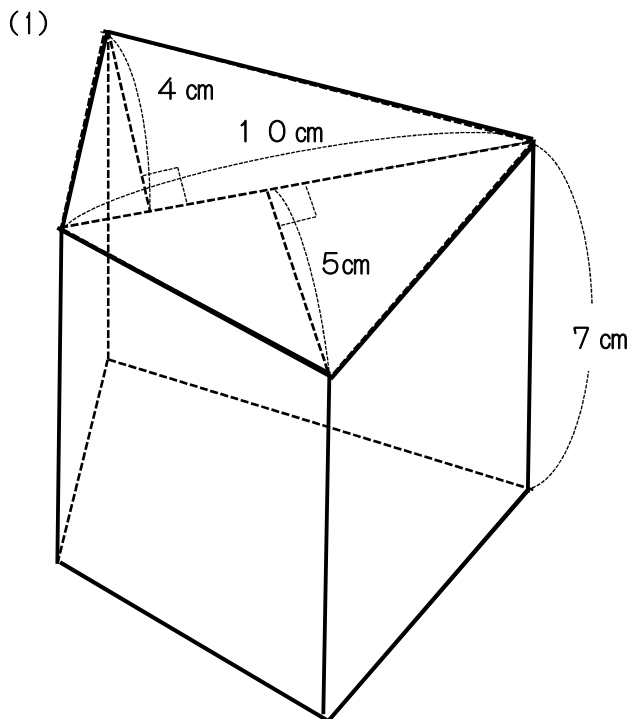
(答え )



(式 )

(答え )

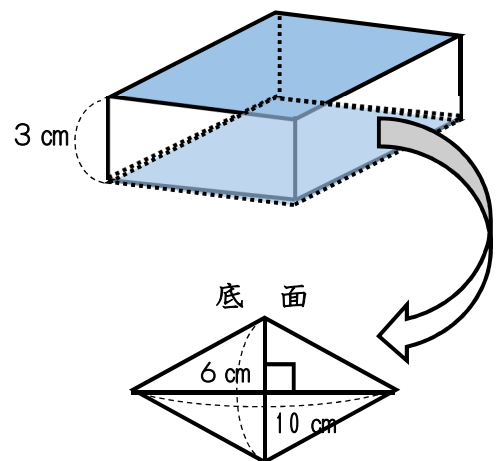
2 次の立体の体積を求めましょう。



(式 )

(答え )

(2) 下のような底面がひし形の角柱があります。体積を求めましょう。

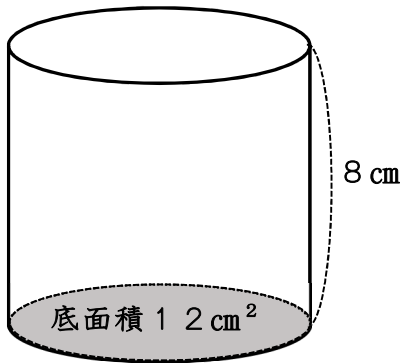


(式 )

(答え )

1 下の円柱の体積を求めましょう。

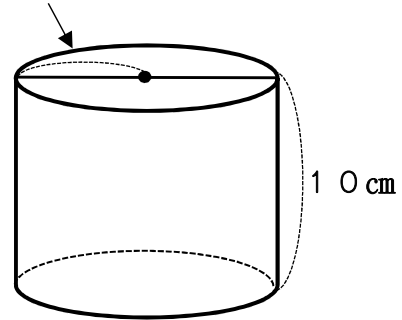
(1)



(式 )

(答え )

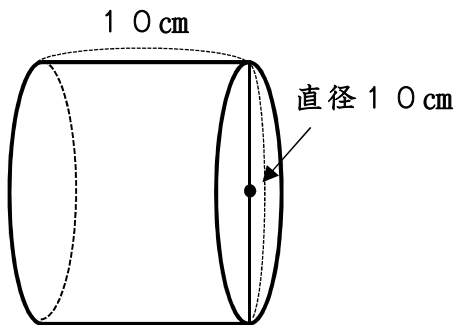
(2) 半径 4 cm



(式 )

(答え )

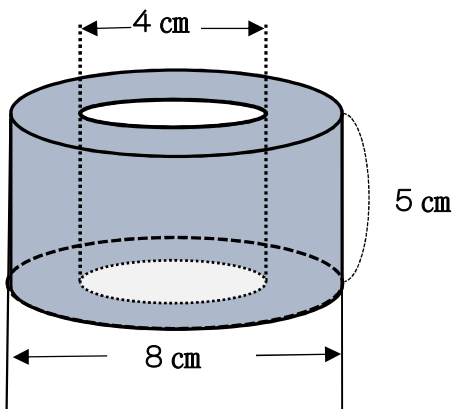
2 下の円柱の体積を求めましょう。



(式 )

(答え )

3 下のような立体の体積を求めましょう。

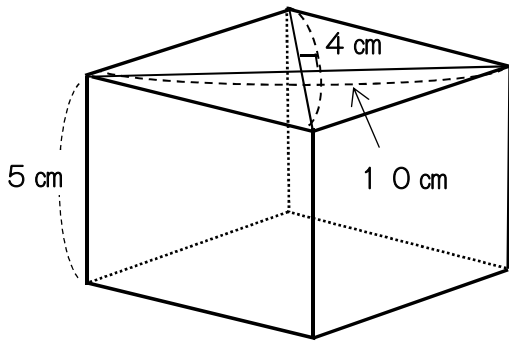


(式 )

(答え )

1 下の角柱の体積を求めましょう。

(1)

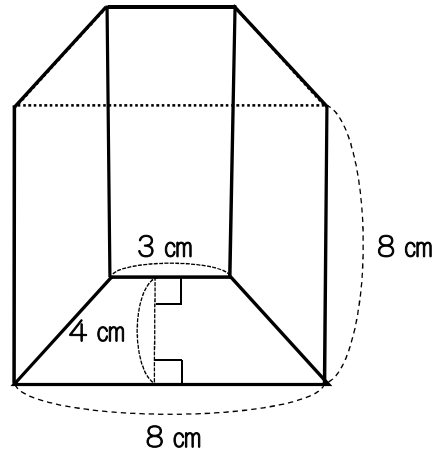


(底面はひし形)

(式 )

(答え )

(2)

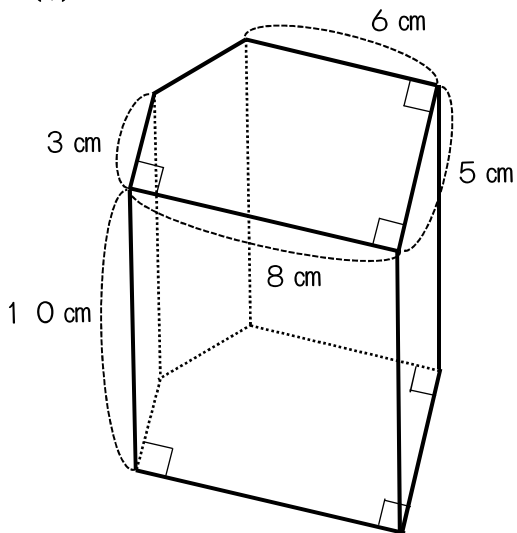


(式 )

( 答え )

2 次の立体の体積を求めましょう。

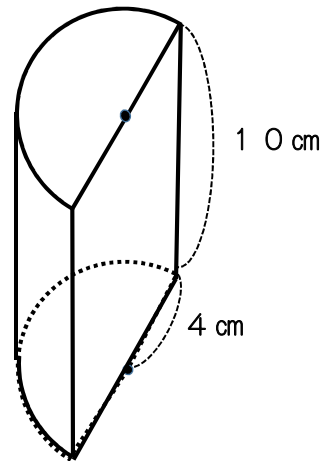
(1)



(式 )

(答え )

(2)

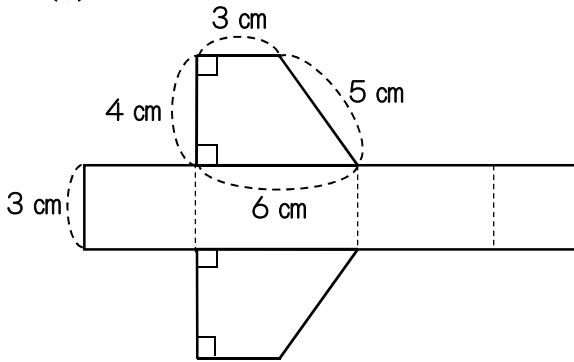


(式 )

(答え )

1 次の図は角柱や円柱の展開図です。組み立てたときの体積を求めなさい。

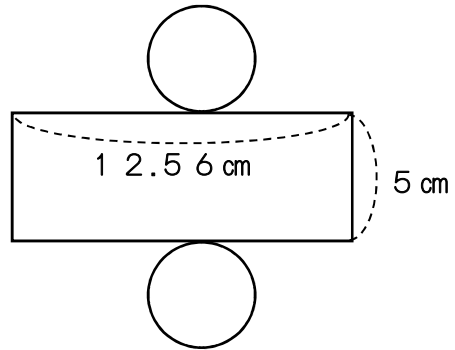
(1)



(式 )

(答え )

(2)

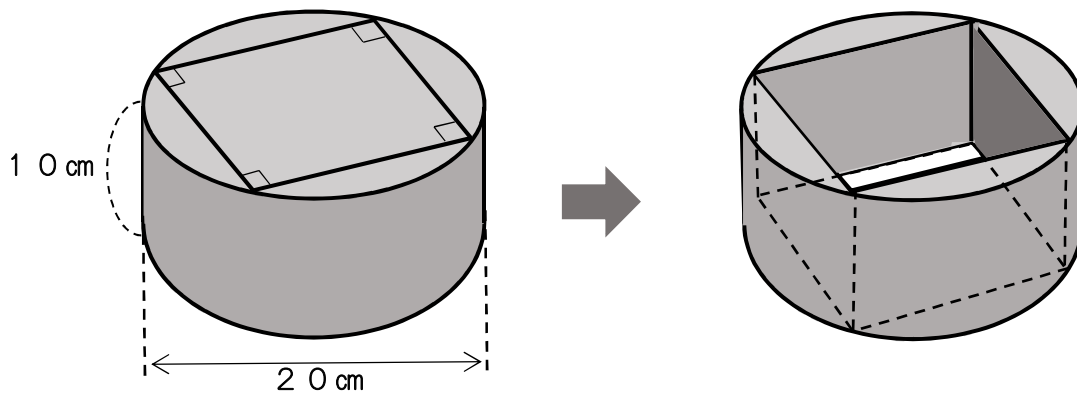


(式 )

(答え )

2 直径が20 cmで、高さが10 cmの円柱の形をした材木から、底面が正方形の四角柱を次の図のように切り出します。

切り出したあとに残った部分の体積は何 $\text{cm}^3$ でしょうか。



(式 )

(答え )

1 コーヒーを5Lと牛乳<sup>ぎゅうにゅう</sup>を3Lまぜて、コーヒー牛乳を作ります。

次の問題をときましょう。

(1) コーヒーの量を5とみると、牛乳の量はいくつとみることができますか。

( )

(2) コーヒーと牛乳の量の割合<sup>わりあい</sup>を比で表しなさい。

( : )

(3) コーヒーの量は、牛乳の量の何倍になっているかを分数で表しなさい。

( )

(4) (3) で求めた数のことを何といいますか。

( )

2 次の比の、比の値を求めましょう。比の値が約分できるときは、約分しましょう。

(1)  $3 : 7$  ( ) (2)  $5 : 8$  ( ) (3)  $6 : 7$  ( )

(4)  $20 : 15$  ( ) (5)  $14 : 21$  ( ) (6)  $3 : 15$  ( )

3 比の値を求めて、等しい比を見つけましょう。

(1)  $4 : 8$  ( ) (2)  $2 : 6$  ( ) (3)  $10 : 8$  ( )

(4)  $3 : 9$  ( ) (5)  $5 : 4$  ( ) (6)  $25 : 50$  ( )

◎ 等しい比 ( と ) ( と ) ( と )

4 次の比の、両方に同じ数の3をかけて、等しい比をつくりましょう。

$1 : 2 = ( : )$

5 次の比の、両方を同じ数6で割り、等しい比をつくりましょう。

$6 : 12 = ( : )$

6  $4 : 6$ と等しい比を、3つつくりましょう。

( : ) ( : ) ( : )

1 次の割合を比で表しましょう。また、そのときの比の値を求めましょう。

(1) 料理をするのに、みりんを大きじ3ばい、しょうゆを大きじ5はい使ったときの、みりんとしょうゆの量の割合

比 ( ) 比の値 ( )

(2) たての長さが7cm、横の長さが6cmの長方形の、たての長さ<sup>と</sup>横の長さの割合

比 ( ) 比の値 ( )

2 次の比の値を求めましょう。比の値が約分できるときは、約分しましょう。

(1)  $5 : 8$  ( ) (2)  $2 : 7$  ( ) (3)  $4 : 9$  ( )

(4)  $20 : 60$  ( ) (5)  $21 : 14$  ( ) (6)  $15 : 6$  ( )

3 次の比の値を求めて、等しい比を見つけましょう。

ア  $3 : 9$  ( ) イ  $2 : 8$  ( ) ウ  $8 : 20$  ( )

エ  $3 : 12$  ( ) オ  $6 : 15$  ( ) カ  $8 : 24$  ( )

等しい比 ( ) ( ) ( )

4 次の比を<sup>かんたん</sup>簡単にしましょう。

(1)  $4 : 12$  ( ) (2)  $0.4 : 0.7$  ( )

(3)  $1.8 : 2.7$  ( ) (4)  $1.5 : 2$  ( )

(5)  $3.2 : 4$  ( ) (6)  $\frac{7}{9} : \frac{2}{9}$  ( )

(7)  $\frac{3}{4} : \frac{7}{8}$  ( ) (8)  $\frac{2}{5} : \frac{2}{3}$  ( )

1 次の比を簡単にしましょう。

(1)  $6 : 9$  ( ) (2)  $16 : 8$  ( )

(3)  $15 : 20$  ( ) (4)  $4 : 14$  ( )

(5)  $48 : 60$  ( ) (6)  $200 : 300$  ( )

2 次の比を簡単にしましょう。

(1)  $0.6 : 1.2$  ( ) (2)  $1.5 : 0.5$  ( )

(3)  $1.2 : 3$  ( ) (4)  $3 : 4.2$  ( )

(5)  $0.21 : 0.28$  ( ) (6)  $\frac{3}{4} : \frac{7}{12}$  ( )

(7)  $\frac{1}{6} : \frac{2}{9}$  ( ) (8)  $\frac{2}{5} : 2$  ( )

3 次の割合を簡単な整数の比で表しましょう。

(1) 赤いリボンが24m, 青いリボンが16mあるときの赤いリボンの長さ  
と青いリボンの長さの割合

( )

(2) たての長さが7cmで面積が $35\text{cm}^2$ の長方形のたての長さ  
と横の長さの割合

( )

4 さくらさんたち3人は、それぞれ下の表のように、すとサラダ油を混ぜて  
ドレッシングを作りました。

だれとだれのドレッシングが、  
同じ味になるといえるでしょうか。

	す	サラダ油
さくら	20mL	50mL
みゆき	大さじ8はい	大さじ22はい
けいた	スプーン4はい	スプーン10はい

( )

1 画用紙に、たてと横の長さの比が5 : 9の長方形を書きます。たての長さを20 cmにすると、横の長さは何cmになるかを求めます。次の問いに答えましょう。

(1) 横の長さを  $x$  cmとして、式に表しましょう。

$$\text{たての長さ} : \text{横の長さ} = 5 : 9 = ( \quad : \quad )$$

(2) 横の長さを求めましょう。

(横の長さ  $\quad$  cm )

2  $x$  にあてはまる数を求めましょう。

(1)  $7 : 2 = x : 8$  (  $x = \quad$  )

(2)  $12 : 30 = 2 : x$  (  $x = \quad$  )

3 <sup>さとう</sup>砂糖と小麦粉の重さの比を2 : 5にしてケーキをつくります。

小麦粉を200gにすると、砂糖は何gありますか。

(  $2 : 5 = \quad : \quad$  ) (  $\quad$  )

4 黄色と青色のペンキを、体積の比が4 : 5になるように混ぜ合わせて、緑色のペンキをつくります。

黄色のペンキを16 L使うとすると、青色のペンキは何L使うことになるでしょう。

(  $4 : 5 = \quad : \quad$  ) (  $\quad$  )

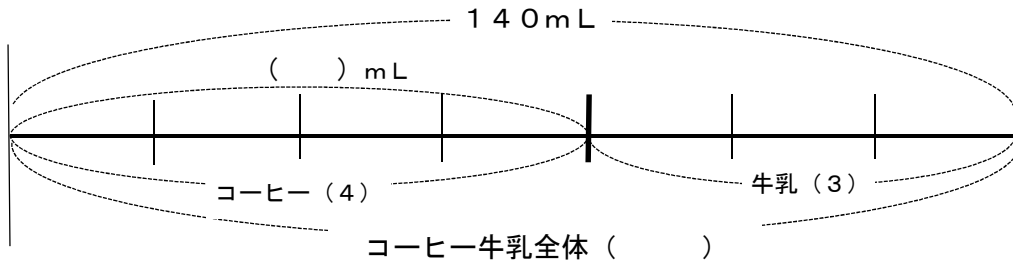
5 マリンパークの、ある日の入館者数は、男の人と女の人の人数の比が5 : 6で、女の方は270人だったそうです。

男の方は何人だったでしょう。

(  $\quad$  )

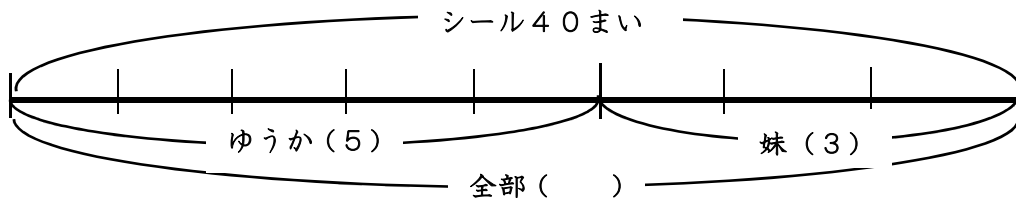


- 1 コーヒーと牛乳をまぜてコーヒー牛乳を140mLつくります。  
 コーヒーと牛乳を4 : 3の割合でまぜるときコーヒーの量は何mL必要ですか。  
 下の線分図を見て、次の問いに答えましょう。



- (1) コーヒーの量を4, 牛乳の量を3とみると, コーヒー牛乳全体の量はいくつとみることができますか。 ( )
- (2) コーヒーの量は, コーヒー牛乳全体の量の, 何分のいくつにあたりますか。 ( )
- (3) コーヒーの量とコーヒー牛乳全体の量の比を書きましょう。  
 (コーヒーの量 : コーヒー牛乳全体の量 = : )
- (4) コーヒーの量を  $x$  mL, コーヒー牛乳全体の量を140mLとして,  $x$ を使った比を書きましょう。  
 (コーヒーの量 : コーヒー牛乳全体の量 = 4 : 7 = : )
- (5) コーヒーの量 ( $x$ の値) を求めましょう。  
 (コーヒーの量 mL )

- 2 シール40まいをゆうかさんと妹で分けます。  
 ゆうかさんと妹のまい数の比が5 : 3になるようにすると, 妹のまい数は何枚になるかを求めます。下の線分図を見て、次の問いに答えましょう。



- (1) ゆうかさんのまい数を5, 妹のまい数を3とみると, 全部のまい数の40まいは, いくつとみられるでしょう。 ( )
- (2) 妹のまい数は何まいになるでしょう。 ( )

1  $x$  にあてはまる数を求めましょう。

(1)  $3 : 4 = x : 36$  (  $x =$  )

(2)  $7 : 5 = 21 : x$  (  $x =$  )

(3)  $18 : 42 = 3 : x$  (  $x =$  )

2 画用紙に、たてと横の長さの比が  $3 : 4$  になるように長方形を書きます。

横の長さを  $24\text{ cm}$  にすると、たての長さは何  $\text{cm}$  になりますか。

( )

3 あるクラスの人気数は、 $33$  人です。男子の人数と女子の人数の比は  $5 : 6$  になっています。男子と女子の人数は、それぞれ何人でしょう。

(男子 ) (女子 )

4 ある日の昼の長さや夜の長さの比は、 $7 : 5$  になっていました。

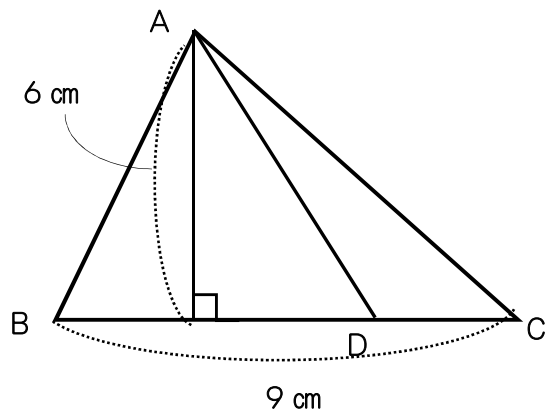
昼と夜の長さは、それぞれ何時間だったでしょう。

(昼 , 夜 )

5 右の図の三角形  $ABC$  について、辺  $BC$  を  $BD : DC = 2 : 1$  になるように分ける点  $D$  をかきました。

(1) 辺  $BD$  と辺  $DC$  の長さはそれぞれ何  $\text{cm}$  ですか。

(  $BD$   $\text{ cm}$   $DC$   $\text{ cm}$  )



(2) 三角形  $ABD$  と三角形  $ADC$  の面積をそれぞれ求め、面積の比を求めましょう。

(三角形  $ABD$  の面積  $\text{ cm}^2$  三角形  $ADC$  の面積  $\text{ cm}^2$  )



( : )

- 1 Sサイズのカップに200 mLのジュースが入っています。SサイズとLサイズのカップに入っているジュースの体積比は5 : 7です。

Lサイズのカップに入っているジュースは何mLですか。

〈式〉

〈答え〉

- 2 縦と横の長さの比が7 : 10の畑を作ります。縦の長さを21 mにすると、横の長さは何mになりますか。

〈式〉

〈答え〉

- 3 りんごジャムを作るのに、りんごと砂糖を重さの比が4 : 3になるように用意します。500gのりんごを使うとき、何gの砂糖が必要ですか。

〈式〉

〈答え〉

- 4 電車に56人の乗客が乗っています。立っている人と座っている人の人数の比は2 : 5です。立っている人は何人ですか。

〈式〉

〈答え〉

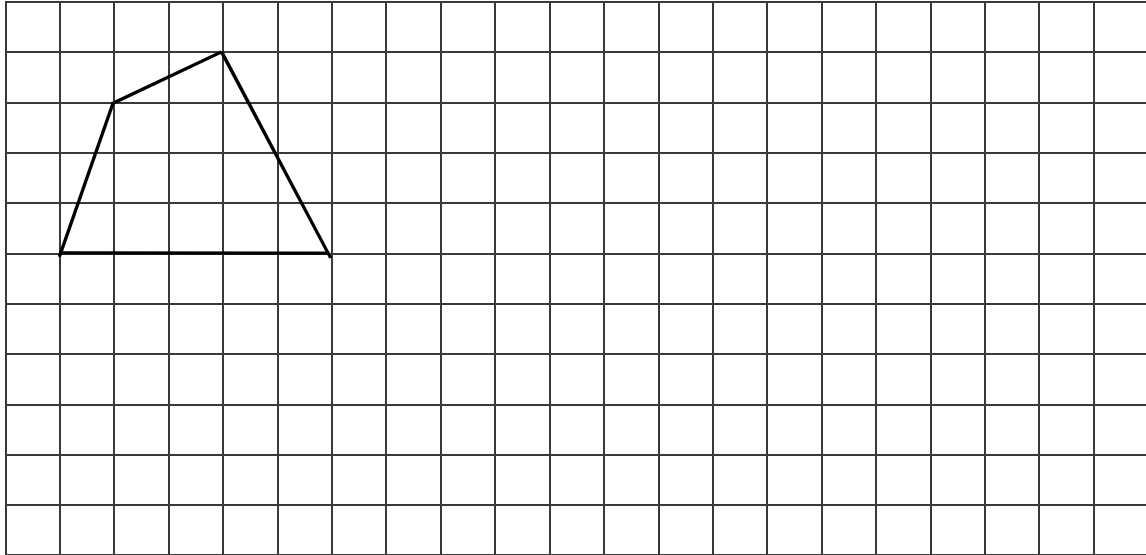
- 5 たかさんの小学校の児童数は675人で、男子と女子の人数の比は7 : 8です。女子の人数は何人ですか。

〈式〉

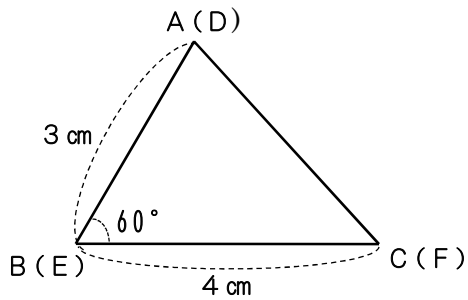
〈答え〉



1 下の四角形の2倍の拡大図をかきましょう。



2 下の三角形ABCを2倍に拡大した、三角形DEFのかき方を考えます。



(4) 三角形ABCを2倍に拡大した、  
三角形DEFをかきましょう。

(1) 辺ABに対応する辺DEの  
長さを何cmにすればよいですか。  
( )

(2) 辺BCに対応する辺EFの長さ  
を何cmにすればよいですか。  
( )

(3) 角Bに対応する角Eの大きさを  
何度にするればよいですか。  
( )

1 次の三角形DEFは、三角形ABCの縮図です。

(1) 何分の一の縮図になっているでしょう。

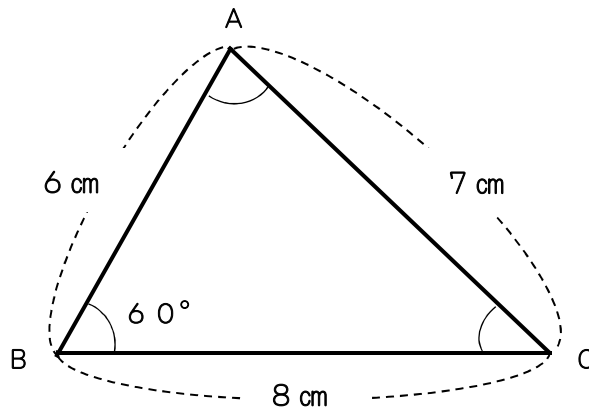
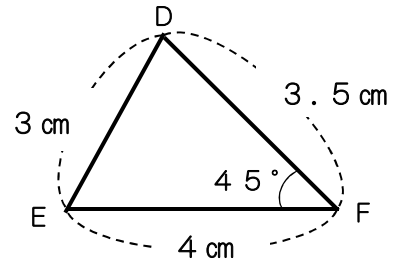
( )

(2) 角Cと角Aの大きさを求めましょう。

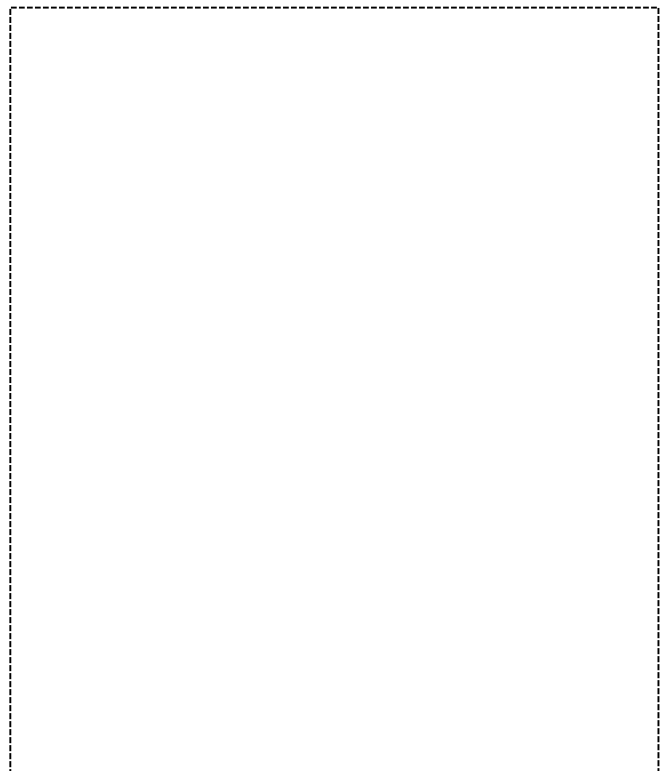
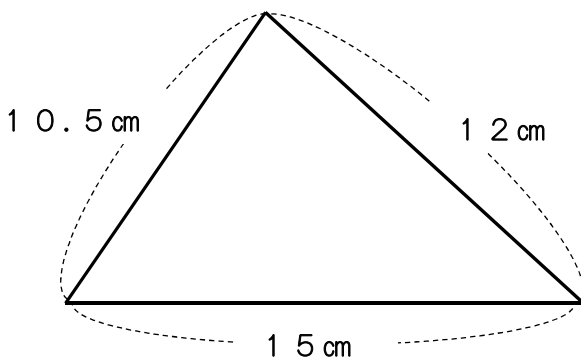
(分度器を使わずに)

(角C )

(角A )

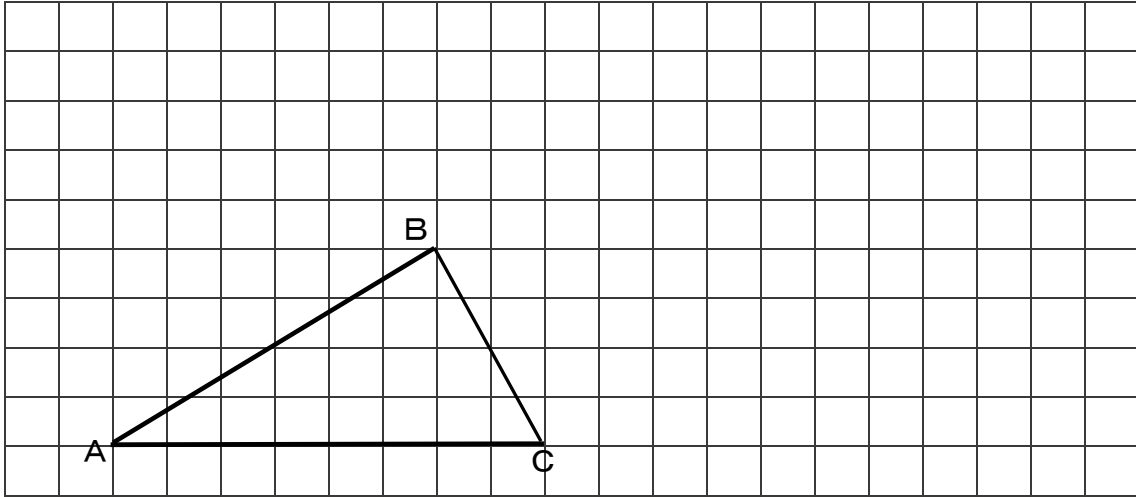


2 下の三角形の $\frac{1}{3}$ の縮図を  の中にかきましょう。

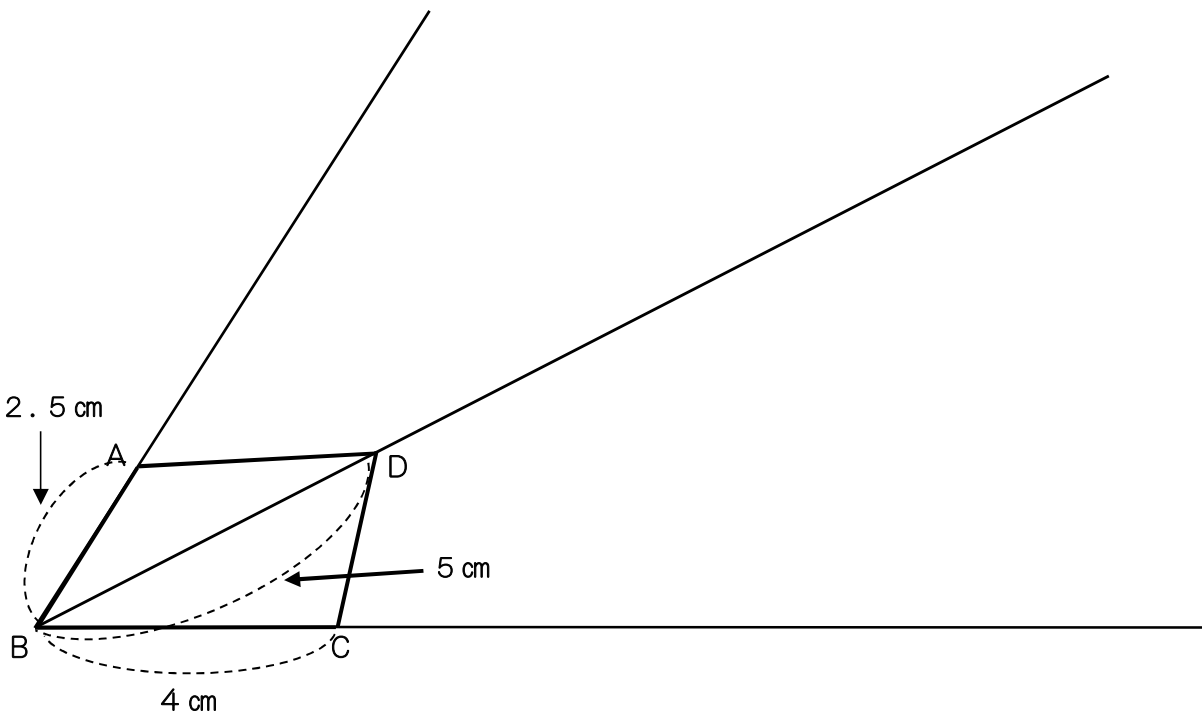


☆ 誤差は $\pm 2$  mm以下。

- 1 下の三角形ABCの頂点Aを中心にした2倍の拡大図と $\frac{1}{2}$ の縮図をかきましょう。



- 2 下の四角形(ABCD)で、Bを中心にした2倍と3倍の拡大図をかきましょう。

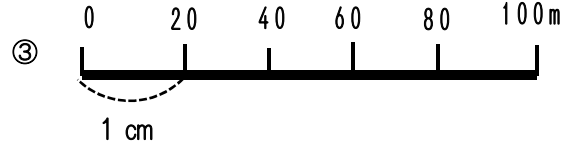


◎ 実際の長さを<sup>ちぢ</sup>縮めた割合のことを<sup>しゅくしゃく</sup>縮尺といいます。

縮尺には、次のような表し方があります。

①  $\frac{1}{2000}$

② 1 : 2000



上のように  $\frac{1}{2000}$  の縮尺は、20 m (2000 cm) の長さを 1 cm に縮めて

表すことです。

1 下の  にあてはまる数を書いて、(1)~(3) の縮尺の問題に答えましょう。

(1) 4 m の長さを、縮尺  $\frac{1}{100}$  で表すと、何cm になるかを次のように計算しました。

4 m =  cm

÷ 100 =

(答え  cm )

(2) 900 m を 3 cm に縮めて表しました。この縮尺を分数で表しましょう。

900 m = 90000 cm

3 ÷  =  $\frac{3}{\text{$ } = \frac{1}{\text{}

(答え  )

(3) 3 km を 3 cm に縮めて表しました。この縮尺を分数で表しましょう。

3 km =  m =  cm

3 ÷  =  $\frac{3}{\text{$ } = \frac{1}{\text{}

(答え  )



1  にあてはまる数をかきましょう。

(1)  $\frac{1}{1000}$  の縮図上に 7 cm で表されている長さは、実際には、 m です。

(2) 実際の長さ 600 m が、6 cm の長さで表されている地図の縮尺は、

1 :  です。

(3) 実際の長さ 8 km は、 $\frac{1}{20000}$  の縮尺の地図上では、 cm で表されます。

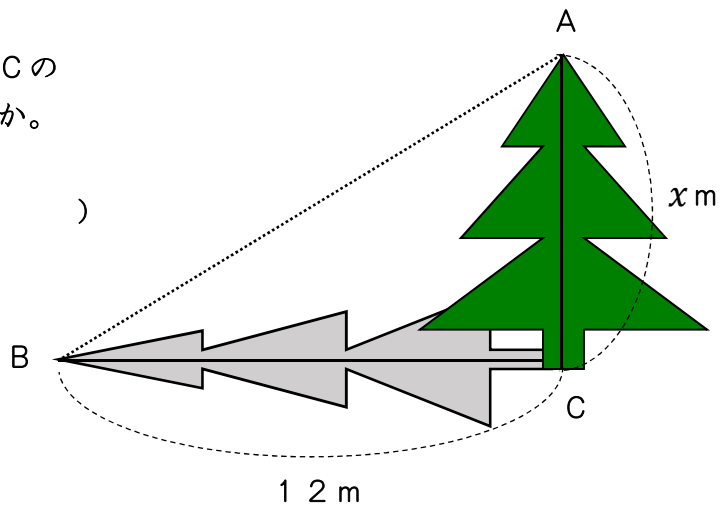
2 右の図のような木の高さを求める方法を考えました。

直接、木の高さをはかることができないので、木のかげの長さをはかったところ、木のかげの長さは 12 m でした。

同じ日の同じ時こくに、2 m のぼうのかげの長さは 3 m でした。

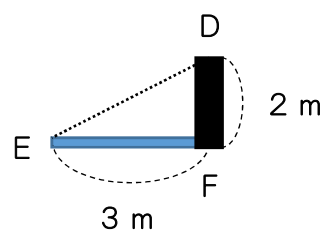
(1) 三角形 DEF は、三角形 ABC の  
何分の一の縮図になっていますか。

( )

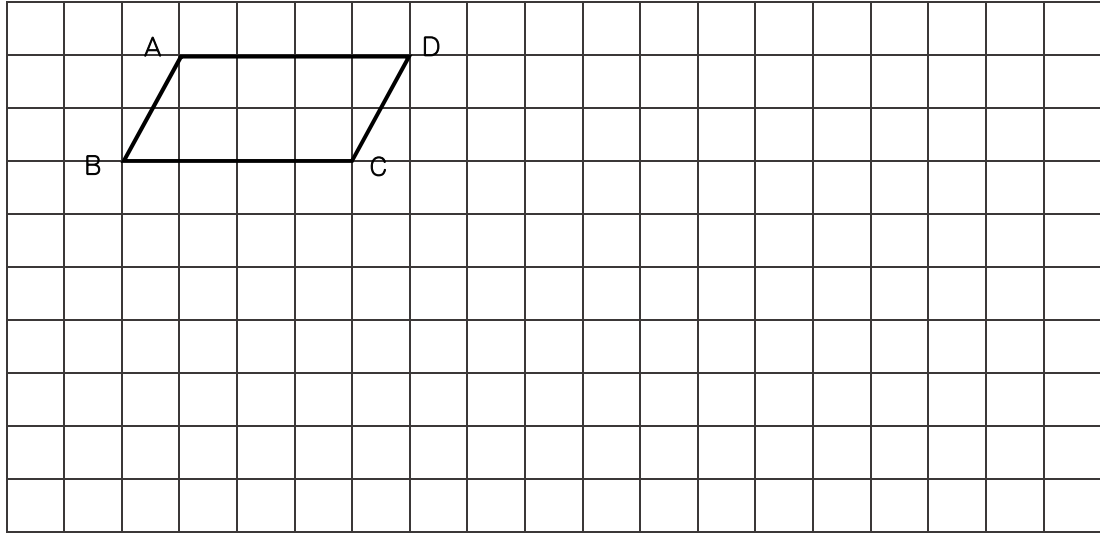


(2) 木の実際の高さは、何 m でしょう。

( )



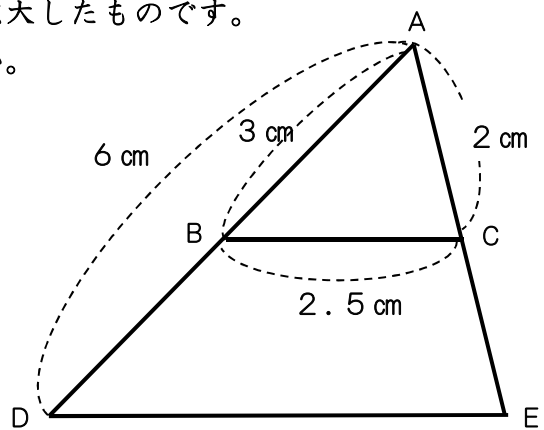
- 1 下の平行四辺形 ABCD を 2 倍に拡大した平行四辺形 アイウエ を かきましょう。  
 また、 $\frac{1}{2}$  に縮めた平行四辺形 カキクケ を かきましょう。



- 2 右の図の三角形 ADE は、三角形 ABC を拡大したものです。  
 辺 AE、辺 DE の長さはそれぞれ何 cm ですか。

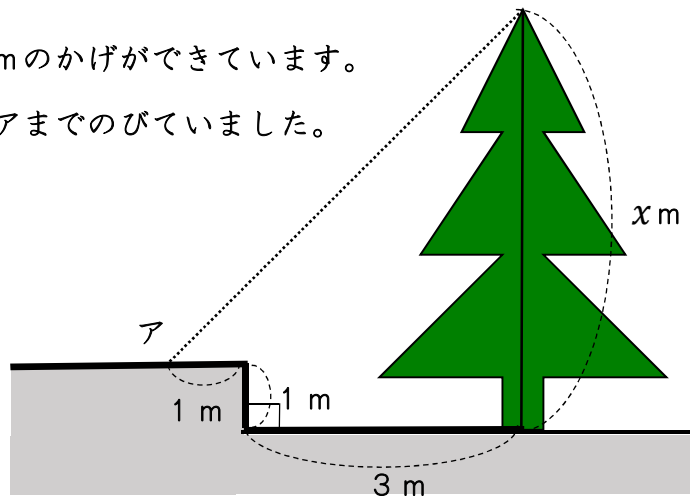
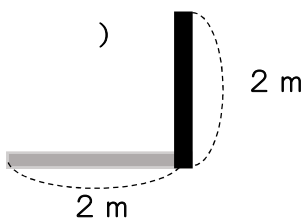
( 辺 AE )

( 辺 DE )

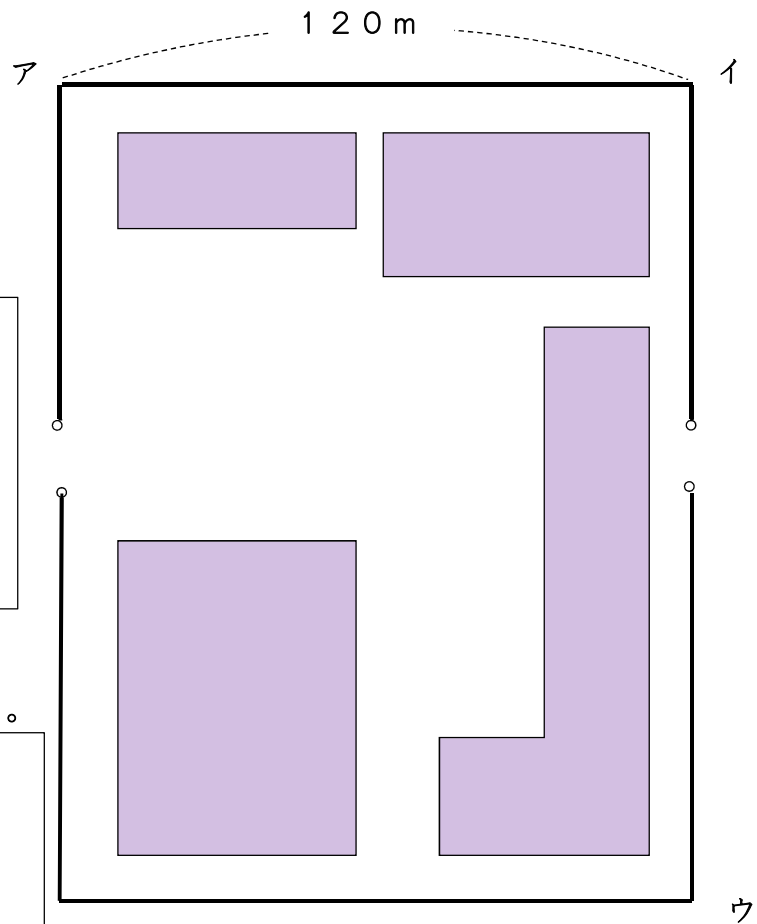


- 3 すいちよく 垂直に立てた ぼう 2 m の棒に、長さ 2 m のかげができています。  
 このとき、右の図の木のかげが、アまでのびていました。  
 この木の高は何 m でしょう。

( )



右の図はある工場の縮図です。アイの長さは6 cm, イウの長さは8 cmです。



①この縮図の縮尺しゅくしゃくを求めましょう。

〈答え〉

②縮図全体を長方形とみて、縮図の面積を求めましょう。

〈答え〉

③実際の長さを求めて、工場の面積を求めましょう。

〈答え〉

④工場の面積は縮図の面積の何倍ですか。また、縮尺とどのような関係があるか、調べましょう。

1 1 mの重さが2kgの針金があります。下の表は、針金の長さとうりさの関係を表したものです。

長さ $x$ (m)	1	2	3	4	5	6	7	
重さ $y$ (kg)	2	4	6	8	10	12	14	

Diagram annotations:
 

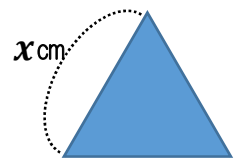
- From  $x=1$  to  $x=2$ : 2倍 (2x)
- From  $x=2$  to  $x=4$ : 2倍 (2x)
- From  $x=4$  to  $x=12$ : 3倍 (3x)
- From  $y=2$  to  $y=4$ : 2倍 (2y)
- From  $y=4$  to  $y=8$ : ( )倍
- From  $y=8$  to  $y=12$ : ( )倍

- (1) 針金の長さが2倍, 3倍, ...になると, それにともなうて針金の重さはどうのようにならりますか。上の表の ( ) の中にあう数字を書きましょう。
- (2) 針金の重さ  $y$  kgの値を, 長さ  $x$  mでわった商はいつも決まった数にならっています。いくつですか。  
( )
- (3) 針金の重さは針金の長さに比例していますか。 ( )
- (4)  $y$  を  $x$  の式で表しましょう。 (式 )
- (5) 上の表で長さが5 mと8 mと12 mのときの重さを  $y = \underline{\text{決まった数}} \times x$  の式から求めましょう。
  - ① 長さが5 mのときの重さ (式 ) (答え )
  - ② 長さが8 mのときの重さ (式 ) (答え )
  - ③ 長さが12 mのときの重さ (式 ) (答え )

2 正三角形の1辺の長さを  $x$  cm, まわりの長さを  $y$  cmとして,  $x$  と  $y$  の関係を調べました。  
 〈正三角形の1辺の長さとまわりの長さ〉

1 辺の長さ $x$ (cm)	1	2	3	4	5	6	
まわりの長さ $y$ (cm)	3	6					

(1) 表のあいているところに, まわりの長さを書き入れましょう。

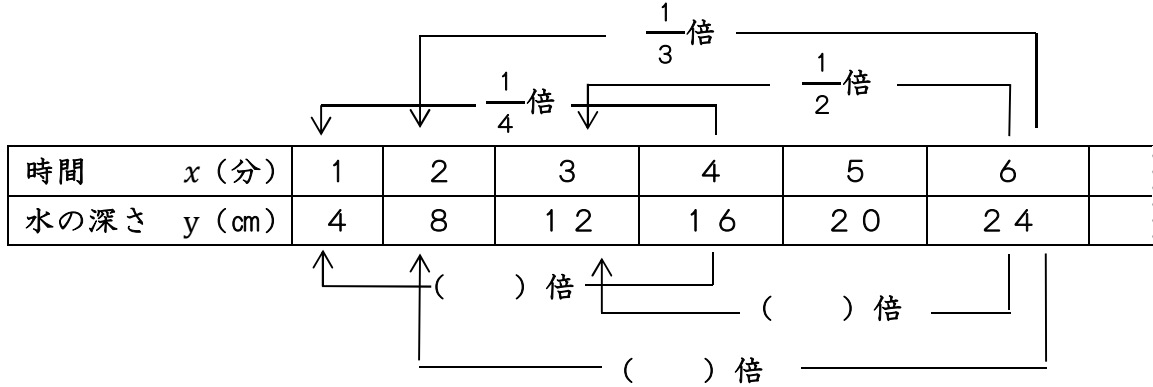


(2)  $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

(式 )

1 下の表は立方体の形をした水そうに水を入れるときの、水を入れる時間と水の深さを表したものです。次の問題に答えましょう。

(1) 下の表の ( ) の中にあう数字を書きましょう。



(2) 上の表のように  $y$  が  $x$  に比例しているとき、

$x$  の値が  $\frac{1}{2}$  倍,  $\frac{1}{3}$  倍,  $\frac{1}{4}$  倍, ... になると, それにともなって

$y$  の値も ( ) 倍, ( ) 倍, ( ) 倍... になります。

2 下の表は, 時速 40 km で走る自動車の, 走る時間と道のりを表したものです。次の問題に答えましょう。

時間	$x$ (時間)	1	2	3	4	5	6
道のり	$y$ (km)	40	80	120	160	200	240

(1) 道のりは時間に比例していますか。 ( )

(2)  $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。 (式 ( ))

(3) この自動車が 7 時間で走る道のりは何 km ですか。 ( )

3 次の 2 つの量  $x$  と  $y$  の関係を式に表し,  $y$  が  $x$  に比例するものには ○ を, 比例しないものには × をつけましょう。

(1) 船が時速 60 km で進むときの進んだ時間  $x$  時間と進んだ道のり  $y$  km  
(式 ( )) ( ( ))

(2) 1000 円で買い物をしたときの使った金額  $x$  円と残りの金額  $y$  円  
(式 ( )) ( ( ))

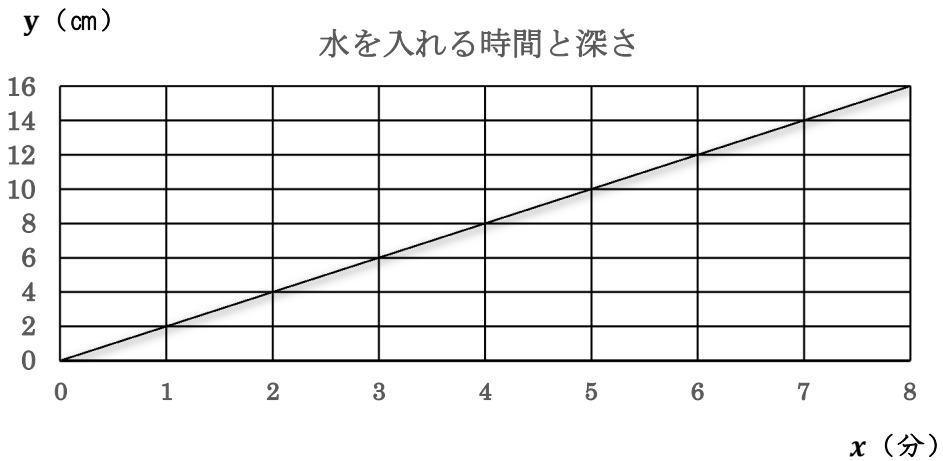
(3) 正方形の 1 辺の長さ  $x$  cm とまわりの長さ  $y$  cm  
(式 ( )) ( ( ))

(4) 200 g のかごに野菜を入れたときの野菜の重さ  $x$  g と全体の重さ  $y$  g  
(式 ( )) ( ( ))

1 下のグラフは直方体の水そうに水を入れる時間 $x$ 分と、それに対応する深さ $y$ cmを表したものです。

(1) グラフを見て下の表のあいているところにあてはまる数字をかきましょう。

時間 $x$ (分)	0	1	2	3	4	5	6	
水の深さ $y$ (cm)	0	2	4			10		

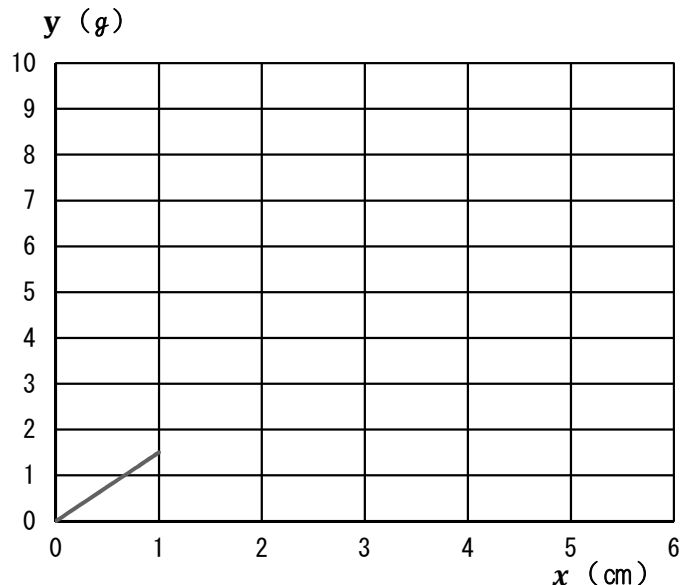


- (2) 水は1分間で何cm深くなるといえますか。 (答え )
- (3)  $x$ と $y$ の関係を式で表しましょう。 (式 )
- (4) 15分後には水の深さは何cmになりますか。 (答え )

2 次の表は、ある針金の長さ $x$  cmと、重さ $y$  gを調べたものです。

長さ $x$ (cm)	0	1	2	3	4	5	
重さ $y$ (g)	0	1.5	3	4.5			

- (1) 上の表で、 $y$ は $x$ に比例しています。表のあいているところに数をかきましょう。
- (2)  $y$ を $x$ の式で表しましょう。 (式 )
- (3)  $x$ と $y$ の関係を、右のグラフに表しましょう。
- (4) 針金6 cmの重さは、何gでしょう。 (答え )



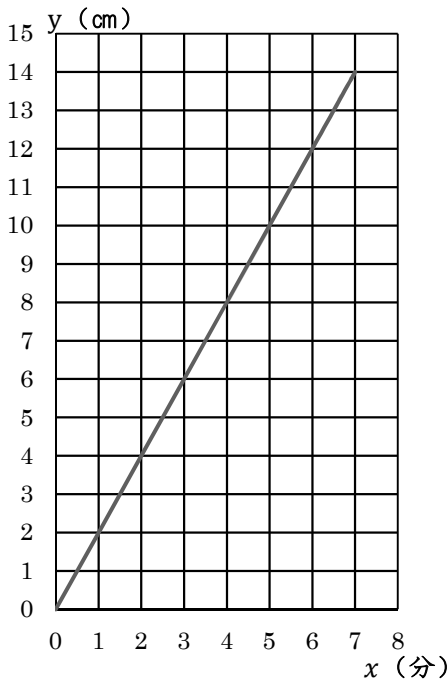


1 アのグラフは、直方体の水そうに水を入れる時間  $x$  分と、それに対応する深さ  $y$  cm の関係を表したものです。

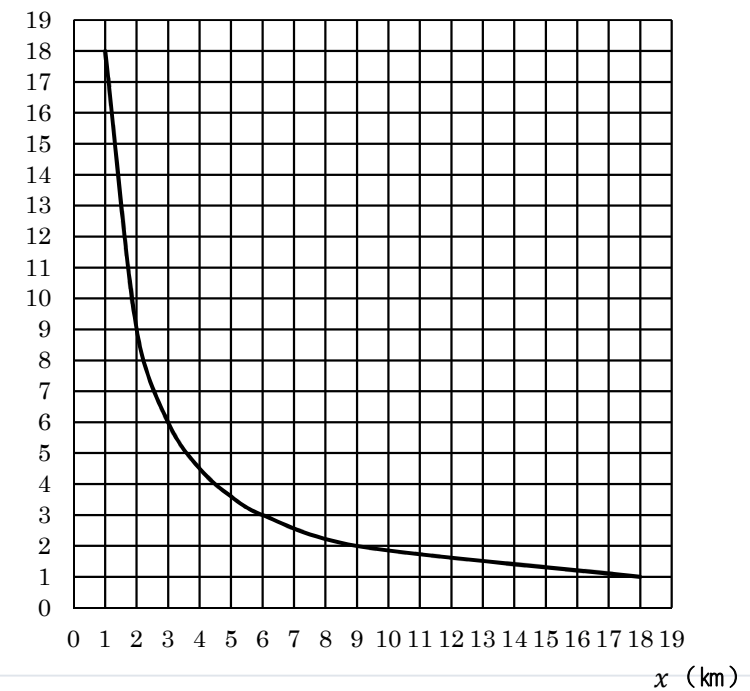
イのグラフは、18 kmの道のりを行くときの時速  $x$  (km) と、かかった時間  $y$  (時間) の関係を表したものです。

グラフを見て次の問いに答えましょう。

ア 水そうに水を入れる時間と深さ



イ 18 kmの道のりを行く時速とかかった時間



(1) 次のことがらは、ア、イのどちらのことを表していますか。( ) にあてはまる記号を入れましょう。また、どちらでもないときは、×をつけましょう。

- ① 比例のグラフ ( )
- ② 反比例のグラフ ( )
- ③ なめらかな曲線のグラフ ( )
- ④ 0の点を通る折れ線グラフ ( )
- ⑤ 0の点を通る直線のグラフ ( )
- ⑥  $y = 18 \div x$  のグラフ ( )
- ⑦  $y = 18 - x$  のグラフ ( )
- ⑧  $y = 2 \times x$  のグラフ ( )

(2) アのグラフで、6分間で入る水の深さは、何cmになるでしょうか。 ( )

(3) イのグラフで、時速2 kmの速さで進むと何時間かかるでしょうか。 ( )



1 ( ) にあてはまる数や記号をかきましょう。

比例

- $x$ の値が2倍, 3倍, 4倍, ... になると, それにともなって,  $y$ の値は, ( )倍, ( )倍, ( )倍, ...になる。
- 比例する $x$ と $y$ の関係を式に表すと ( )

反比例

- $x$ の値が2倍, 3倍, 4倍, ... になると, それにともなって,  $y$ の値は, ( )倍, ( )倍, ( )倍, ...になる。
- 反比例する $x$ と $y$ の関係を式に表すと ( )

2 下の表は, 面積が $18\text{ cm}^2$ の三角形の底辺の長さ  $x\text{ cm}$ と, 高さ  $y\text{ cm}$ の関係を表したものです。次の問題に答えましょう。

底辺の長さ $x\text{ (cm)}$	1	2	3	4	5	6	
高さ $y\text{ (cm)}$	3.6	1.8	1.2	0.9	0.7.2	0.6	

- (1)  $y$  が  $x$  に比例しているか, 反比例しているか答えましょう。  
( )
- (2)  $y$  の値を求める式を書きましょう。  
(答え )

3 次の2つの量  $x$  と  $y$  について,  $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。また,  $y$  が  $x$  に比例していたら○を, 反比例なら△をかきましょう。

- (1) 電車が時速 $100\text{ km}$ で走るときの, 走る時間  $x$  時間と走る道のり  $y\text{ km}$   
(式 ) ( )
- (2) 電車が $160\text{ km}$ 進むときの, 時速  $x\text{ km}$  とかかる時間  $y$  時間  
(式 ) ( )
- (3) 電車が2時間走るときの, 時速  $x\text{ km}$  と走る道のり  $y\text{ km}$   
(式 ) ( )

1 次の2つの量  $x$  と  $y$  について、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しましょう。また、 $y$  が  $x$  に比例していたら○を、反比例なら△を、どちらでもなければ×をかきましょう。

(1) 1 mの重さが0.8 kgのホースの、長さ  $x$  mと重さ  $y$  kg

(式 ) ( )

(2) プールに300 m<sup>3</sup>の水を入れるとき、1時間に入れる水の量  $x$  m<sup>3</sup>と  
かかる時間  $y$  時間

(式 ) ( )

(3) まわりの長さが40 cmの長方形のたての長さ  $x$  cmと横の長さ  $y$  cm

(式 ) ( )

(4) 面積が6 cm<sup>2</sup>の三角形の底辺の長さ  $x$  cmと高さ  $y$  cm

(式 ) ( )

(5) 分速  $x$  mで10分走ったときに、進む道のり  $y$  m

(式 ) ( )

2 貯金箱に500円玉だけを貯金しています。

(1) 貯金箱を開けずに何まい入っているかを調べるためには、次の

㊦～㊨のどれを使えばよいでしょうか。全て選びましょう。

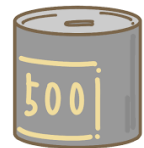
㊦ 500円玉の直径・・・26.5 mm

㊧ からの貯金箱の重さ・・・200 g

㊨ 今の貯金箱の重さ・・・1250 g

㊩ 500円玉1まいの重さ・・・7 g

㊪ 貯金をしていた期間・・・2年間 ( )



(2) 貯金箱にはいくら入っていますか。

( )

3 大きさと厚さが同じ紙がたくさんあります。全部の重さは480 gで、そのうちの50まいの重さをはかったら60 gでした。

紙は全部で何まいあるでしょう。

( )

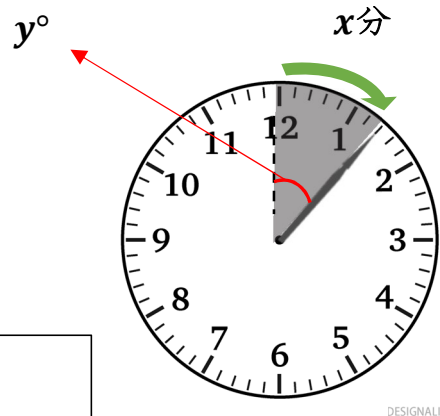
1 時計の長針ちょうしんが動く時間を $x$ 分  
動く角度を $y^\circ$ とします。

① $x$ と $y$ の関係を式に表しましょう。

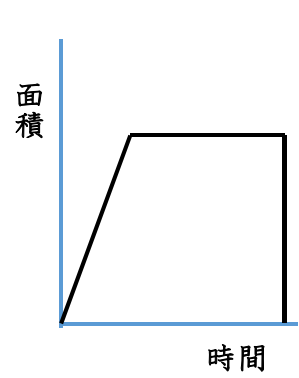
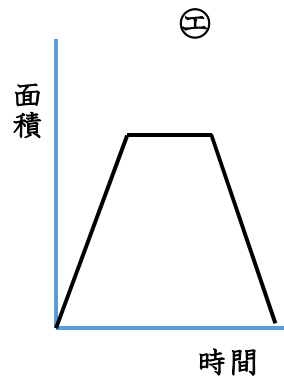
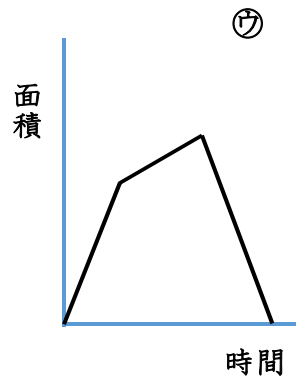
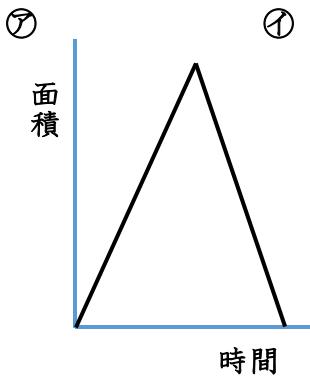
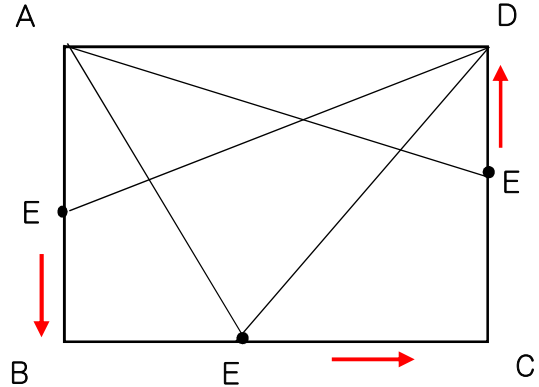
( )

②長針が動く角度が $225^\circ$ になるのは、何分何秒たったときですか。

答え ( )



5 右の図の長方形 ABCD の周上を、点 E は  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  と一定の速さで移動します。移動時間と三角形 AED の面積の変わり方を表すグラフはどれですか。



答え ( )