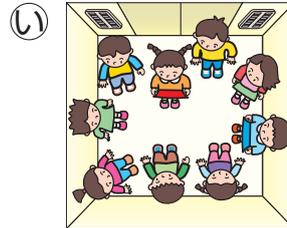
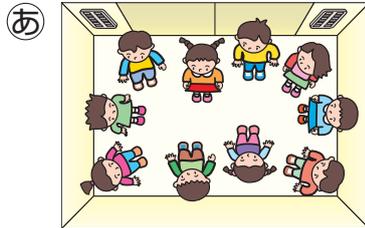


◆こみぐあいの比べ方



㊦と㊧のこみぐあいを比べましょう。



広いけれど  
人数も多いね。



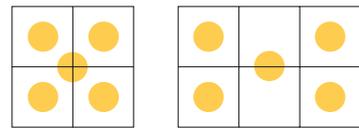
せまいけれど  
人数も少ないね。

① こみぐあいを比べるには、広さと  の2つの量を調べます。

・広さが同じときは、人数が  ほうが  
こんでいます。



・人数が同じときは、広さが  ほうが  
こんでいます。



② ㊦と㊧の人数と面積は、右の表のとおりです。

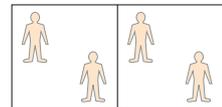
1m<sup>2</sup>あたりの人数を求めましょう。

㊦  ÷  =  (人)

㊧  ÷  =  (人)

	人数(人)	面積(m <sup>2</sup> )
㊦	10	4
㊧	9	3

2m<sup>2</sup>に4人なら、  
1m<sup>2</sup>あたりの人数は  
4÷2で求められるね。



③ 1m<sup>2</sup>あたりの人数が多いのは  なので、

のほうがこんでいます。

1人あたりの面積を調べても、  
こみぐあいが比べられるよ。



◆人口密度



山田市と中川市の人口と面積を調べたら、  
右の表のとおりでした。  
2つの市のおもぐあいを比べましょう。

	人数(人)	面積(km <sup>2</sup> )
山田市	91501	74
中川市	226800	180

① 1km<sup>2</sup>あたりの人口を求めましょう。

山田市  ÷  =  (人)

中川市  ÷  =  (人)

74km<sup>2</sup>に91501人  
ということは、1km<sup>2</sup>  
あたりでは、何人いる  
と考えられるかな。

② 1km<sup>2</sup>あたりの人口が多いのは  市です。



③ 1km<sup>2</sup>あたりの人口を  といいます。

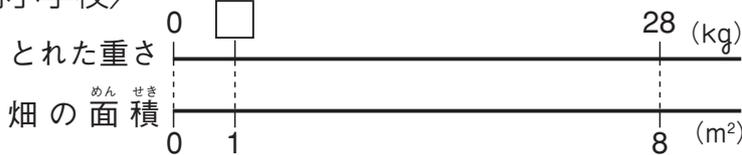


下の表は、南小学校と北小学校の  
畑でとれたじゃがいもの重さと畑  
の面積を表しています。  
どちらの畑のほうがよくとれたと  
いえるでしょうか。

	とれた重さ(kg)	畑の面積(m <sup>2</sup> )
南小学校	28	8
北小学校	25	5

① 比べ方を考えて、説明しましょう。

〈南小学校〉



式  =

〈北小学校〉



式  =

② 答えは 1m<sup>2</sup>あたりの重さを表しているので、 のほうがよくとれたといえる。

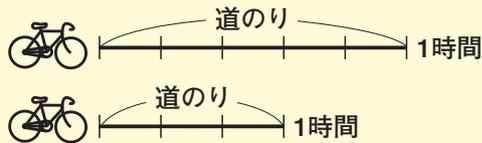
◆速さ



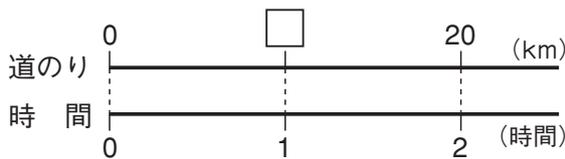
速さについて調べましょう。

① 速さは、<sup>たんい</sup>単位時間あたりに進む道のりで表します。

1 時間に進む道のりで表した速さのことを  といいます。



② 2 時間に 20km 進むと、時速は  km です。



1 時間に進む道のりを <sup>もと</sup>求めればいから…。

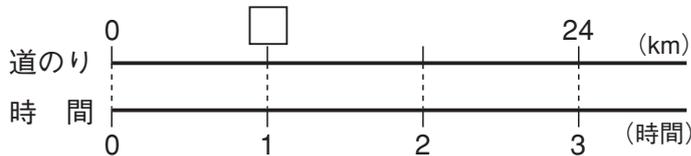


③ 速さは、次の式で求められます。

速さ =  ÷

④ 24km の道のりを 3 時間で走りました。

時速は何 km だったでしょうか。



式  =

答え 時速

⑤ 24km の道のりを 1 時間で走りました。

分速は何 km だったでしょうか。

式  =

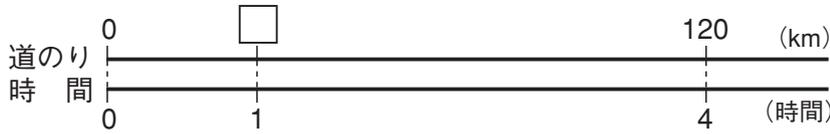
60 分間で 24km 進むということだから、1 分間では…。



答え 分速

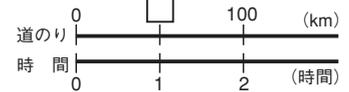


120km の道のりを 4 時間で走りました。このときの時速を求めましょう。

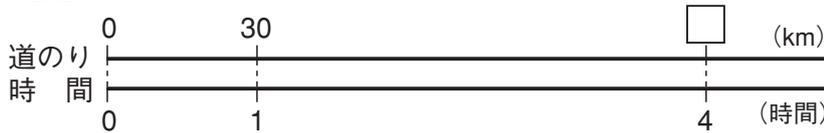


式  =  答え 時速

2 時間で 100km 進むとすると、1 時間あたりでは…。



時速 30km で 4 時間走りました。何 km 進んだでしょうか。

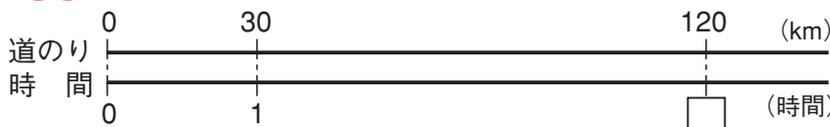


式  =  答え

1 時間に進む道のりの 4 倍だから…。



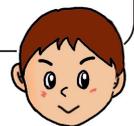
120km の道のりを時速 30km で走りました。何時間かかったでしょうか。



式

時間かかったとすると、 $30 \times \square = 120$  だね。

答え



速さ、道のり、時間の関係を言葉の式に表しましょう。

速さ =

道のり =

時間 =

◆わり算と分数

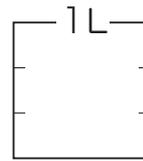


1Lのジュースを3等分すると、1つ分の量はりょう何Lになるでしょうか。

① 1つ分の量は、どんな式で求められるでしょうか。

式

② 右の図で、1Lを3等分した1つ分のりょうに色をぬりましょう。



③ 答えを分数で表しましょう。

$$1 \div 3 = \frac{\square}{\square}$$

答え



1Lを3等分した1個分だから…。

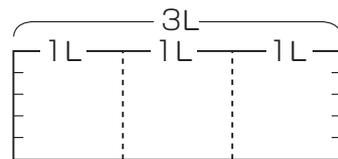


3Lのジュースを5等分すると、1つ分のりょうは何Lになるでしょうか。

① 1つ分の量は、どんな式で求められるでしょうか。

式

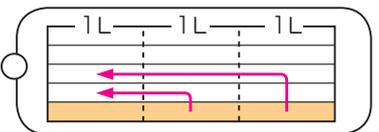
② 右の図で、3Lを5等分した1つ分のりょうに色をぬりましょう。



③ 答えを分数で表しましょう。

$$3 \div 5 = \frac{\square}{\square}$$

答え



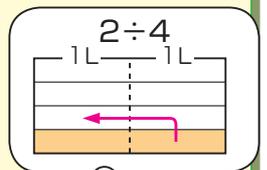
整数どうしのわり算の商は、

わる数を ,

わられる数を  として、

分数で表すことができます。

$$\bigcirc \div \triangle = \frac{\bigcirc}{\triangle}$$



○と△に、いろいろな数をあてはめてみよう。





◆分数と小数, 整数

$\frac{4}{5}$  を小数で表す方法<sup>ほうほう</sup>を考えましょう。

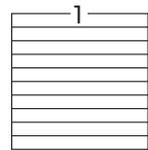
- ①  $\frac{4}{5}$  を, わり算の式で表すと  ÷  になります。  
わり算の計算をして, 答えを小数で求めると  になります。

- ② 分数を小数で表すには,  
分数の  を  でわって, 小数で答え<sup>もと</sup>を求めます。



0.7 を分数で表す方法<sup>ほうほう</sup>を考えましょう。

- ① 右の図で, 0.7 になるように色をぬりましょう。  
② 0.7 は, 1 を  等分した 7 個分<sup>こ</sup>なので,  $\frac{\text{□}}{\text{□}}$  と表せます。



- ③ 小数を分数で表すには,  $\frac{1}{10}$  の位<sup>くらい</sup>までの小数は  を分母とする分数で,  $\frac{1}{100}$  の位<sup>くらい</sup>までの小数は  を分母とする分数で表すことができます。



2 を分数で表す方法<sup>ほうほう</sup>を考えましょう。

- ① 1 は  $\frac{1}{1}$  と表せます。2 は,  の 2 個分<sup>こ</sup>なので,  $\frac{\text{□}}{\text{□}}$  と表せます。

- ② 整数を分数で表すには, 分母を  にします。

◆練習

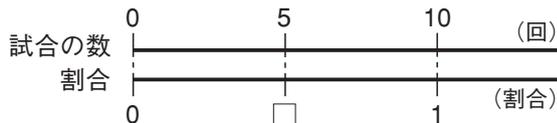
- ①  $\frac{3}{10} = \frac{\text{□}}{\text{□}}$    ②  $\frac{6}{5} = \frac{\text{□}}{\text{□}}$    ③  $1.3 = \frac{\text{□}}{\text{□}}$    ④  $0.23 = \frac{\text{□}}{\text{□}}$    ⑤  $6 = \frac{\text{□}}{\text{□}}$



## ◆割合の表し方

わりあい  
割合の意味や表し方を考えましょう。

- ① 全部で10回試合をして、5回勝ったとき、全部の試合数を1とみると、勝った試合の数は  とみることができます。



- ② 全部の試合数に対する勝った試合の割合は、 です。

わりあい  
割合は、次の式で求められます。

わりあい ひ 比かく量 ÷ 基準量



わりあい きじゅんりょう  
割合は、基準量を1とみたときの、比かく量の大きさだね。

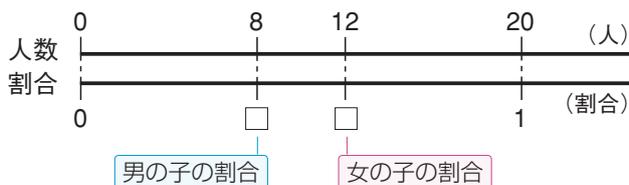
- ③ 全部で10回試合をして、4回勝ったとき、勝った試合の割合を求めましょう。

式

答え

- ④ 男の子が8人、女の子が12人で、あわせて20人います。

全体の人数を1とみたときの、男の子の割合と女の子の割合を求めましょう。



男の子の割合

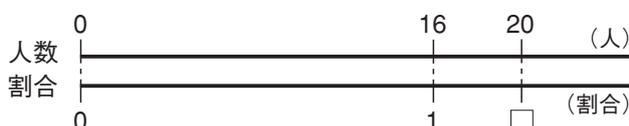
答え

女の子の割合

答え

- ⑤ 理科クラブの定員は16人で、希望者は20人いました。

定員に対する希望者の割合を求めましょう。



式

答え



## ◆百分率

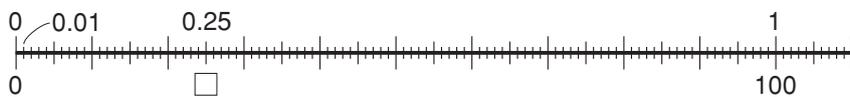
全部で 20 回<sup>しあい</sup>試合をして、5 回勝ちました。

- ① 勝った試合の割合<sup>しあい わりあい もと</sup>を求めましょう。

式

答え

- ② 割合の 0.25 は、0.01 をもとにすると  とみることができます。



0.01 きざみのメモリの数を数えればわかるね。



- ③ 割合の 0.01 を 1 とする表し方を<sup>ひゃくぶんりつ</sup>百分率といい、割合の 0.25 を  % と書きます。

% は、パーセントとよむよ。

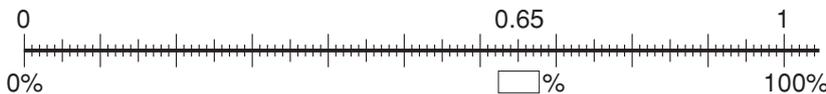


- ④ 全部で 20 試合<sup>しあい</sup>して 20 回勝ったときの割合は、<sup>ひゃくぶんりつ</sup>百分率で表すと  です。



小数や整数で表された割合を、<sup>ひゃくぶんりつ</sup>百分率で表しましょう。

- ① 0.65 →  %



0.01 を 1 と表すのだから、0.65 に 100 をかければいいね。



- ② 0.4 →  %

<sup>くらい</sup>位 を 2 けた上げると…。  
0.40

- ③ 1.32 →  %

- ④ 0.999 →  %

- ⑤ 3 →  %





## ◆割合を使った問題

野球チームの人数は、全部で 50 人です。  
そのうち、5 年生の人数は 15 人です。

- ① 5 年生の人数の割合を求めましょう。

式

答え

- ② 5 年生の人数の割合を、百分率で表しましょう。

答え



野球チームの人数は、全部で 50 人です。  
そのうち、5 年生の人数の割合は 30% です。

30% → 0.3

- ① 5 年生の人数を求めましょう。

式

答え

- ② 野球チームの全部の人数は、基準量です。

5 年生の人数は比かく量です。

比かく量は、次の式で求められます。

比かく量 = 基準量  割合

×? ÷?



野球チームの 5 年生の人数は 15 人です。  
これは、野球チームの全部の人数の 30% にあたります。

- ① 野球チームの全部の人数を□人として式に表し、全部の人数を求めましょう。

式

□人の 30% が  
15 人ということだから…。



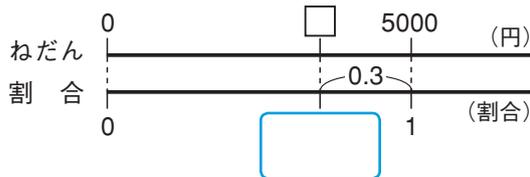
答え

◆割引



定価 5000 円の服が、30%引きのねだんで売られています。

- 5000 円の 30%引きということは、5000 円の  %になります。
- この服は何円で買えるでしょうか。

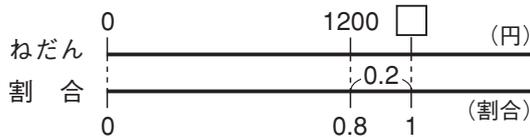


式  $5000 \times (1 - \text{}) = \text{}$

答え



くつが 1200 円で売られています。これは、定価の 20%引きのねだんだそうです。このくつの定価は何円でしょうか。



式  $\square \times (1 - \text{}) = 1200$   
 $\square = 1200 \div \text{}$   
 $= \text{}$

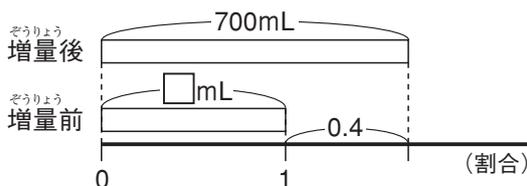
答えは 1200 円より高いかな、安いかな。



答え



シャンプーが 40%増量して売られています。増量後のシャンプーの量は 700mL です。増量前のシャンプーの量は何 mL でしょうか。



式  $\square \times (1 + \text{}) = 700$   
 $\square = 700 \div \text{}$   
 $= \text{}$

答えは 700mL より多いかな、少ないかな。



答え



### ◆帯グラフと円グラフのかき方

下の表は、けがの種類の割合を表したものです。

けがの種類と割合

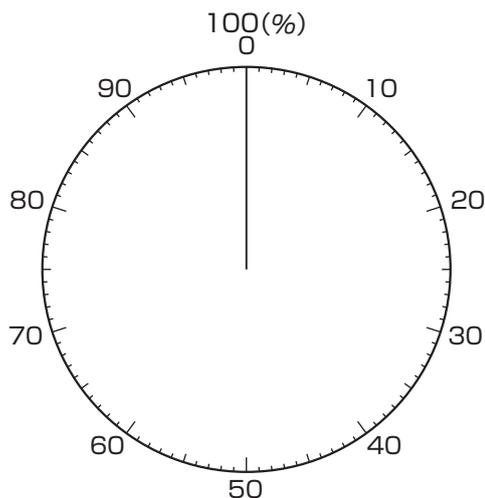
しゅるい 種類	すりきず	打ぼく	切りきず	ねんざ	その他	合計
けん 件数 (件)	104	65	39	31	21	260
わりあい 割合 (%)						

① それぞれの割合を百分率で求めて、上の表に書きましょう。百分率は四捨五入して、整数で表しましょう。

② それぞれの割合を、下の帯グラフと円グラフに表しましょう。



けがの種類と割合 (合計 260 件)



わりあいの大きい順に、右回りに区切っていけばいいね。

③ 小さい1めもりは、  %を表しています。

④ すりきずと打ぼくのけん数を合わせると、全体の約  /  です。

5年	名	
	組	前



下の表は、ある地いきのごみの量を種類別に表したものです。



① 2000年, 2019年の資げんごみの割合は、それぞれ何%でしょうか。

2000年  %      2019年  %

② 2000年, 2019年の資げんごみの量は何万 t でしょうか。

<2000年>  =  (万 t)

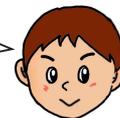
<2019年>  =  (万 t)

③ けんさんは、グラフを見て、下のよう話しています。

けんさんの話は正しいといえるでしょうか。

理由も説明しましょう。

2000年に比べて、2019年の資げんごみの量は増えているね。



けん

正しいと 。

理由は、

資げんごみの  は、 %から %に増えているが、

全体のごみの量が減っているため、

資げんごみの  は 万 t から 万 t に減っているから。

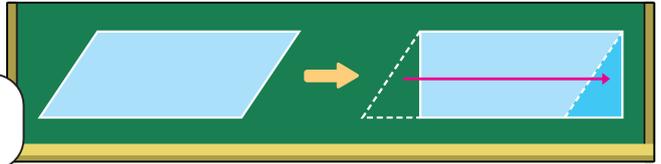


### ◆平行四辺形の面積

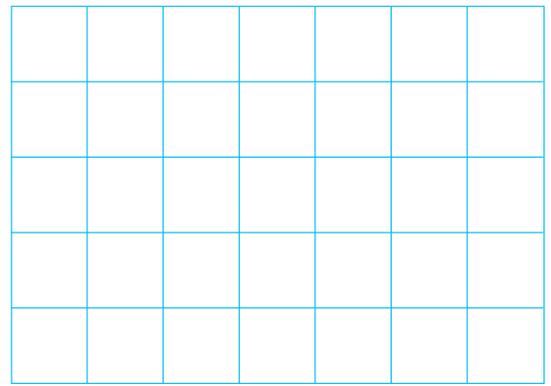
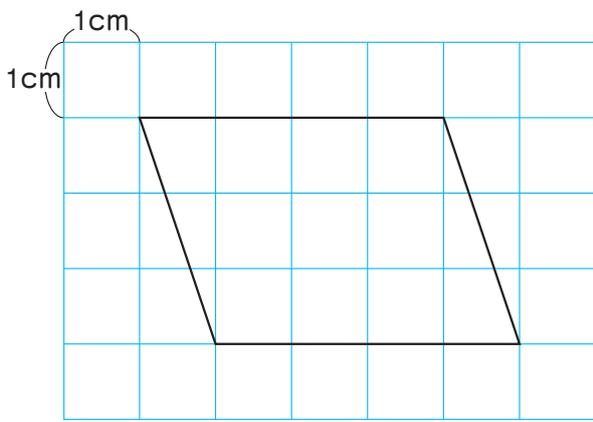
へいこうし へんけい めんせき もと  
平行四辺形の面積の求め方を考えましょう。



へいこうし へんけい か  
平行四辺形は、右のように形を変えると  
めんせき  
面積が同じ長方形になるよ。



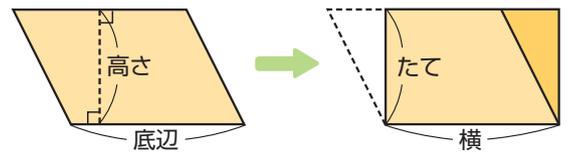
① 下の平行四辺形と面積が同じ長方形をかき、面積を求めましょう。



② この平行四辺形の面積は、 cm<sup>2</sup> が  個分なので  cm<sup>2</sup> です。

③ 平行四辺形の底辺は、面積が同じ右の長方形の  と同じ長さです。

平行四辺形の高さは、面積が同じ右の長方形の  と同じ長さです。



高さは、底辺に垂直な直線の長さだね。

④ 平行四辺形の面積は、次の公式で求められます。

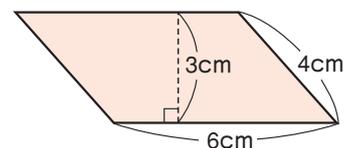
平行四辺形の面積 =  ×

### ◆練習

右のような平行四辺形の面積を求めましょう。

×  =

答え



◆三角形の面積



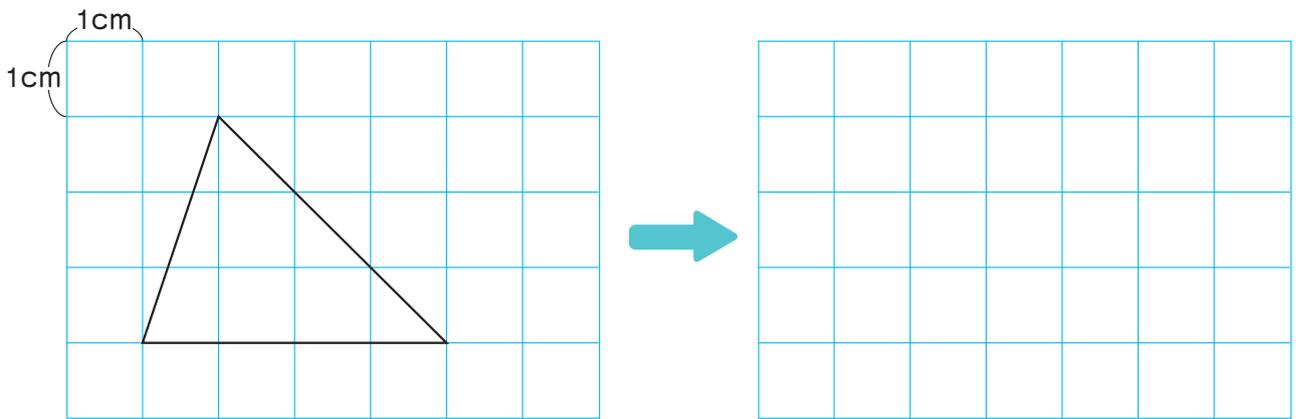
三角形の面積の求め方を考えましょう。



三角形は、右のように形を変えると、面積が2倍の平行四辺形になるよ。

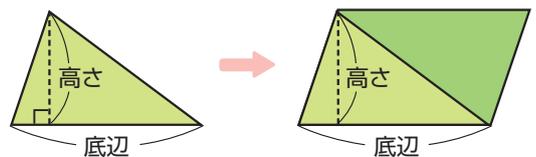


① 下の三角形の2倍の面積の平行四辺形をかきましょう。



② この三角形の面積は、 cm<sup>2</sup> の半分なので  cm<sup>2</sup> です。

③ 平行四辺形の面積は  ×  で求められ、もとの三角形の面積は、それを2でわった大きさになります。



④ 三角形の面積は、次の公式で求められます。

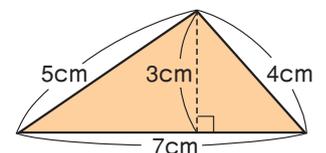
三角形の面積 = 底辺 ×  ÷

◆練習

右のような三角形の面積を求めましょう。

×  ÷ 2 =

答え

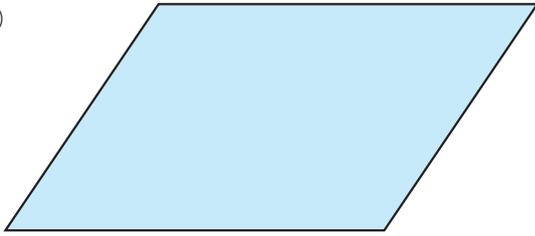




◆練習

底辺と高さを自分で決めて、長さをはかって面積を求めましょう。

①

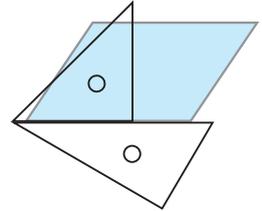


式

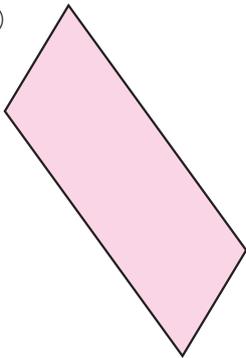
答え



すいちよく 垂直な直線のかき方は…。



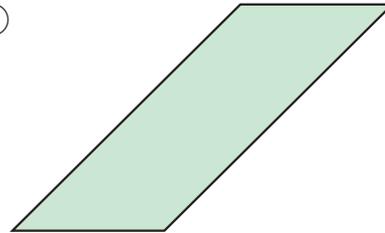
②



式

答え

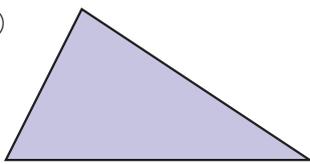
③



式

答え

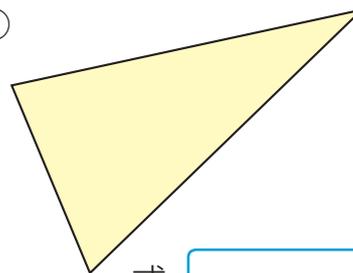
④



式

答え

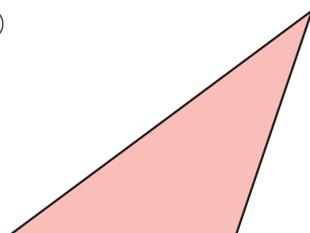
⑤



式

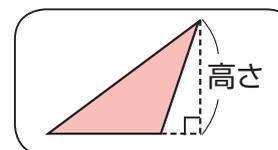
答え

⑥



式

答え

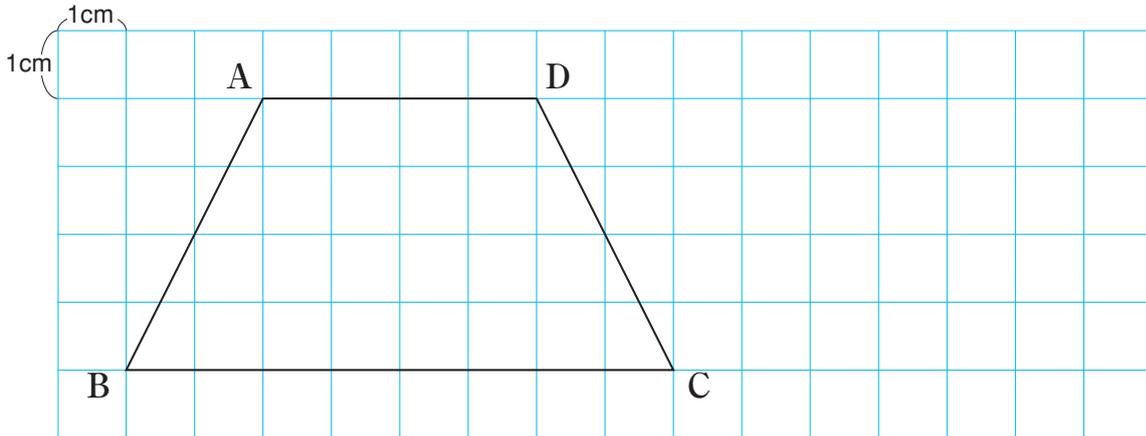




◆いろいろな図形の面積

台形の面積の求め方を考えましょう。

① 下の台形と合同な台形をかきたして、平行四辺形にしましょう。



② 平行四辺形の底辺は、辺 AD と辺 BC の和なので

+  =  (cm) です。

高さは  cm だから、平行四辺形の面積は

×  =  (cm<sup>2</sup>) です。

台形の面積は、この平行四辺形の面積の半分なので、

÷ 2 =  (cm<sup>2</sup>) です。

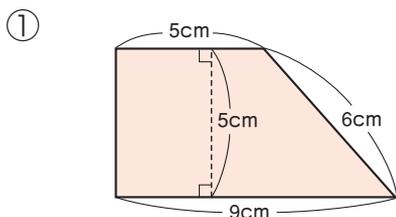
面積が 2 倍の平行四辺形の底辺の長さは、上底 + 下底だから…。



③ 台形の面積は、次の公式で求められます。

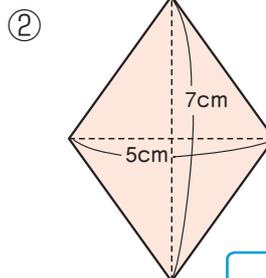
台形の面積 = (上底 + 下底) ×  ÷

◆練習 下のような台形、ひし形の面積を求めましょう。



( + ) ×  ÷ 2 =

答え



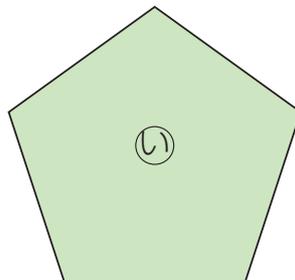
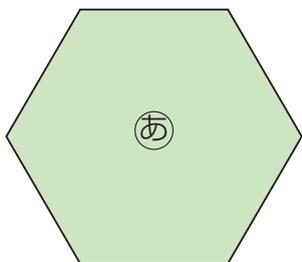
×  ÷ 2 =

答え

◆正多角形



にあてはまる言葉を書きましょう。

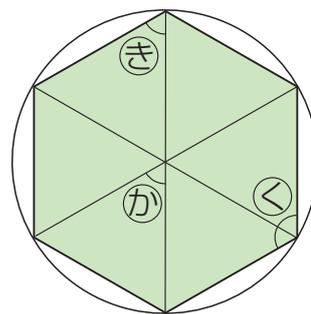


- ① 辺の長さがすべて等しく、角の大きさもすべて等しい多角形を  といいます。
- ② ①のような六角形を  といいます。
- ③ ②のような五角形を  といいます。



下の図は正六角形です。  
①から③の角度はそれぞれ何度でしょうか。

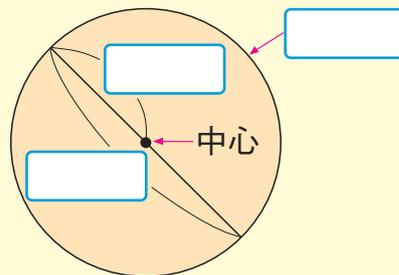
- ① 円の中心の周りの角度は  ° なので、  
①の角度は  ÷  =  (°) です。
- ② 円の中心の周りにできた三角形は二等辺三角形なので、  
三角形の角の大きさの和から、②の角度は  
(  -  ) ÷ 2 =  (°) です。
- ③ ③の角度は、  ×  =  (°) です。



◆円周の長さ

円の周りを  といいます。

円周の長さは、直径の長さの約  倍です。



上の  には、  
円周率が入るね。



円のいろいろな部分の  
名前を確認しておこう。

① 直径が 5cm の円の円周の長さを求めましょう。



円周の長さは、  
直径の長さの何倍かな。

式

答え

② 半径が 4cm の円の円周の長さを求めましょう。



直径は半径の 2 倍  
だから…。

式

答え

③ 円周の長さが 10cm の円の直径の長さを、四捨五入して  $\frac{1}{10}$  の位までのがい数で求めましょう。



直径を  cm とすると、  
 cm の 3.14 倍が 10cm だから…。

式

答え

④ 円周と直径、円周率の関係を言葉の式でまとめましょう。

円周率 =

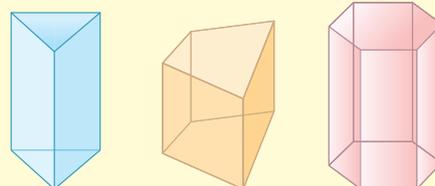
円周 =



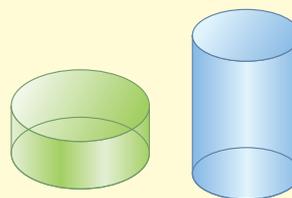
## ◆角柱と円柱

にあてはまる言葉を書きましょう。

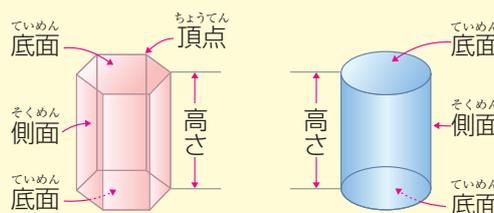
① 右のような立体を  といいます。



② 右のような立体を  といいます。



③ 右の角柱や円柱で、上下に向かい合った2つの面を  , 周りの面を  といいます。



④ 角柱の性質についてまとめましょう。

- ・ 2つの底面は合同な  です。
- ・ 2つの底面は  にならんでいます。
- ・ 側面の形は  が正方形です。
- ・ 底面が三角形の角柱は  といいます。
- ・ 底面が四角形の角柱は  といいます。
- ・ 直方体や立方体は、底面が四角形なので  です。

⑤ 円柱の性質についてまとめましょう。

- ・ 2つの底面は合同な  です。
- ・ 2つの底面は  にならんでいます。
- ・ 側面の形は  です。