（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

面積の求め方

面積を求めるとき、

それぞれの 図形 の

定義 と 性質 を

いくらか知っていることが必要です。

ここでは、

正方形
長方形
平行四辺形
三角形
台形 などの

多角形 の 面積 と、

立方体と直方体の

体積 と 表面積 を、求めます。

その前に、もう一度、それらの形の

定義と性質 を 復習しておいてください。

※【Ａ３ー図形】参照

（　　学年）　〔名前　　　　　　　〕

正方形の面積

面積 は、

〔1辺 が 1mm の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔$1\,mm^2$〕（平方ミリメートル）

〔1辺 が 1cm の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔$1\,cm^2$〕（平方センチメートル）

〔1辺 が 1dm（デシメートル） の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔$1\,dm^2$〕（平方デシメートル）

〔1辺 が 1 m の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔$1\,m^2$〕（平方メートル）

〔1辺 が 10m の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔1 a（アール）〕

〔1辺 が 100m の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔1 ha（ヘクタール）〕（ヘクトアール）

〔1辺 が 1km の 正方形 の 面積〕 ＝ 〔$1\,km^2$〕（平方キロメートル）

覚えて言いなさい。

など、

正方形の面積 を

基本（きほん）の大きさ として、

それが いくつ分 か、と考えます。

一般（いっぱん）の正方形は、

辺が互（たが）いに直角 ですし、

同じ長さ ですから、

正方形の面積

＝〔1辺（いっぺん）〕×〔1辺〕

と、表します。

【参考】

〔1辺が 0.1m〕

すなわち〔1辺が1dm（デシメートル）〕の

正方形の面積を

〔$1\,dm^2$〕（1平方デシメートルと読む）

という単位はふつう使いませんが、

算数の学習には非常に便利ですから、

使うようにしましょう。

※　ちなみに、〔デシ〕とは、　$\frac{1}{10}$

〔センチ〕とは、　$\frac{1}{100}$

〔ミリ〕とは、　$\frac{1}{1000}$

という、意味です。

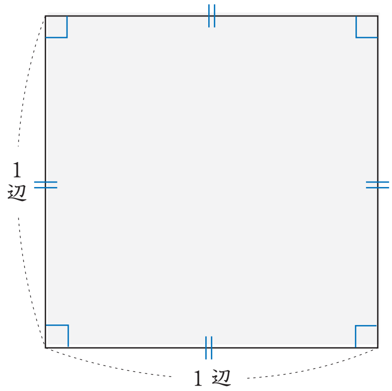
したがって、

〔1デシメートル〕＝ $\frac{1}{10}$ メートル ＝ 0.1m ＝ 10cm

〔1センチメートル〕＝ $\frac{1}{100}$ メートル ＝ 0.01m ＝ 1cm

〔1ミリメートル〕＝ $\frac{1}{1000}$ メートル ＝ 0.001m ＝ 0.1cm

＝ 1mm



何度もくりかえし読んで、理解（りかい）できたら、

テキストを見ながら、先生に説明（せつめい）しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　　〕

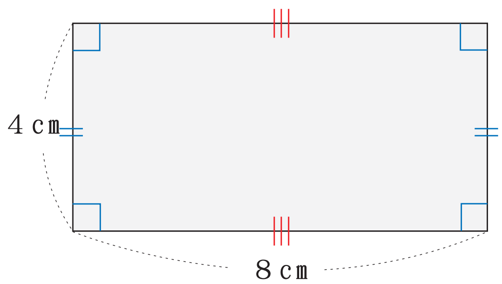
長方形の面積

〔長方形〕の
〔タテの辺〕と〔よこの辺〕とは
〔たがいに 垂直（すいちょく）〕ですから、

$\boxed{\text{長方形の面積}}$

＝〔タテ〕×〔よこ〕

で求められます。



［４cm×８cm＝３２cm^2］

注目（ちゅうもく）すべきことは、
〔タテ〕と〔よこ〕が
〔垂直（すいちょく）の関係（かんけい）にある〕ことです。

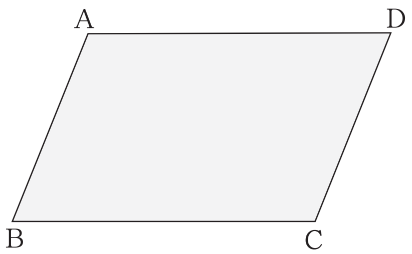
以後（いご）の
面積計算（めんせきけいさん）の基本（きほん）は、
〔かけられる長さ〕と〔かける長さ〕とは、
〔常（つね）に垂直の関係にある〕
ということです。

これは、
〔面積〕が
〔正方形の面積〕を基本に考えているからです。

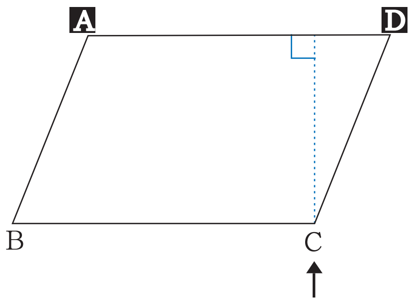
何度もくりかえし読んで、理解（りかい）できたら、
テキストを見ながら、先生に説明（せつめい）しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

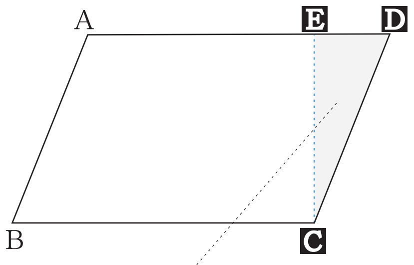
平行四辺形の面積 ー1



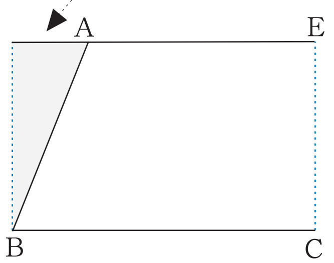
平行四辺形のままでは求められないので、
長方形に形を変えて求めます。



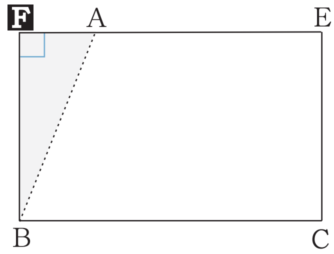
この点 C から
対辺 **AD** に
垂線を引きます。



この
［△ **CDE**］を



移します。



新しく、
［元の平行四辺形 ＡＢＣＤ］と
同じ面積 の
［長方形　ＢＣＥＦ］ができました。

〔長方形の面積〕は
〔タテ×よこ〕で
求められることが分かっています。

つまり、
〔新しくできた **長方形の面積**〕
を求めることは、

〔元の **平行四辺形の面積**〕
を求めることになります。

このように、
算数では、
〔すでに分かっていることに**もどる**〕
ことにより、
新しい問題を **解決** していきます。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　〕

平行四辺形の面積 ー2

ここで、

〔平行四辺形の面積〕を

求めるために使った長さ は、

平行四辺形の１つの辺 と

平行線間の距離 でした。

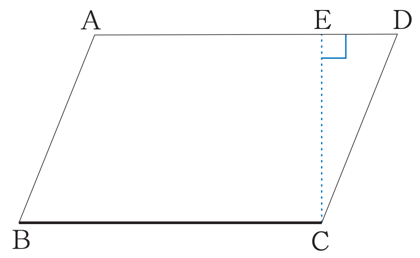
〔長方形の辺〕のように、
〔タテ〕と〔よこ〕と
呼ぶことはできません。

なぜなら、
〔長方形〕の
〔タテ〕と〔よこ〕は、
〔長方形の辺〕でしたが、

〔平行四辺形〕のばあいは、
〔２種類の辺〕を
使うのではないからです。

〔平行四辺形〕の〔となりあう辺〕は
〔たがいに垂直ではない〕から
使えなかったわけです。

そこで、



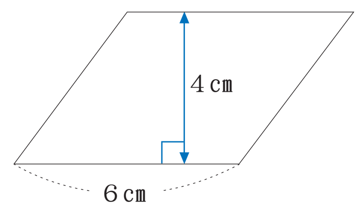
〔平行四辺形〕の

［ＢＣ］の長さを 〔底辺〕

〔ＣよりＡＤに垂直に引いた〕
［ＣＥ］の長さを 〔高さ〕

と 呼ぶことになっています。

一般に、
〔平行四辺形〕において、
〔１つの辺〕を〔底辺〕と決めたとき、
〔底辺と対辺〕の〔平行線間の距離〕を
〔平行四辺形 の 高さ〕と呼びます。



〔底辺〕が〔６cm〕
〔高さ〕が〔４cm〕であれば、

〔平行四辺形の面積〕

＝６cm×４cm
＝２４　cm^2

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　月　　日）

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

平行四辺形の面積 ー3

すなわち、一般的（いっぱんてき）には、

平行四辺形の面積

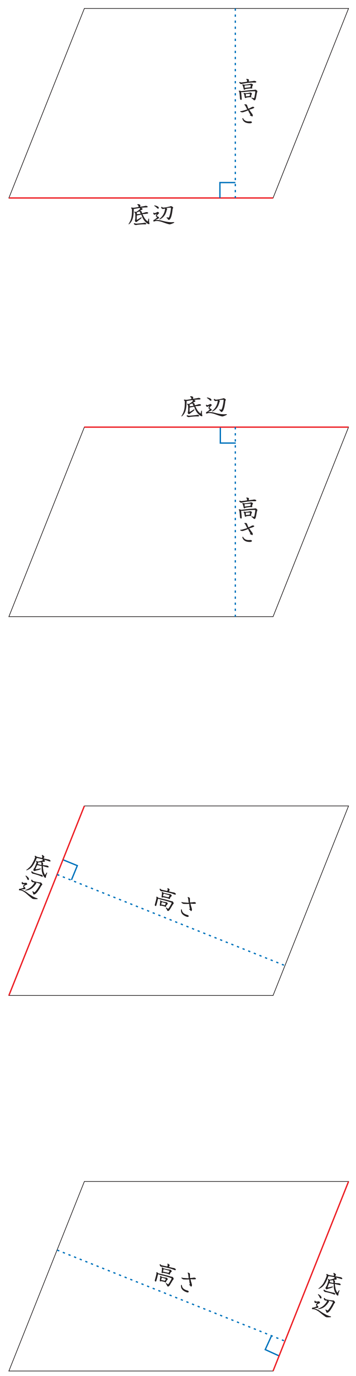
＝〔底辺〕×〔高さ〕

として求めることができます。

平行四辺形の面積÷底辺＝高さ

平行四辺形の面積÷高さ＝底辺

覚えて言いなさい。



右の平行四辺形 は、
すべて 合同な平行四辺形 です。

どの辺を〔底辺〕とし、
どこを〔高さ〕とするかは、
そのときのつごうで決まるだけで、
この図を見ている人にとって、
下にある方が〔底辺〕
というわけでないのは
見ればわかるところですね。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　〕

平行四辺形の面積 ー4

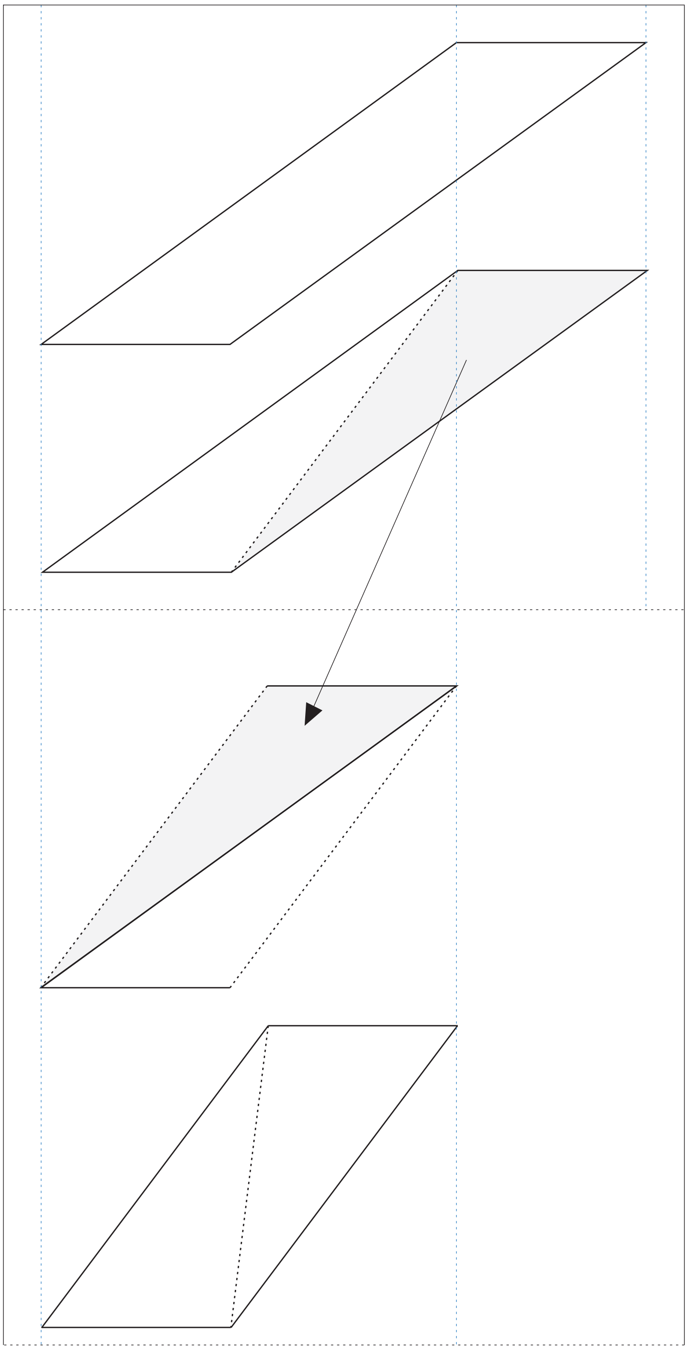
以下の図は、

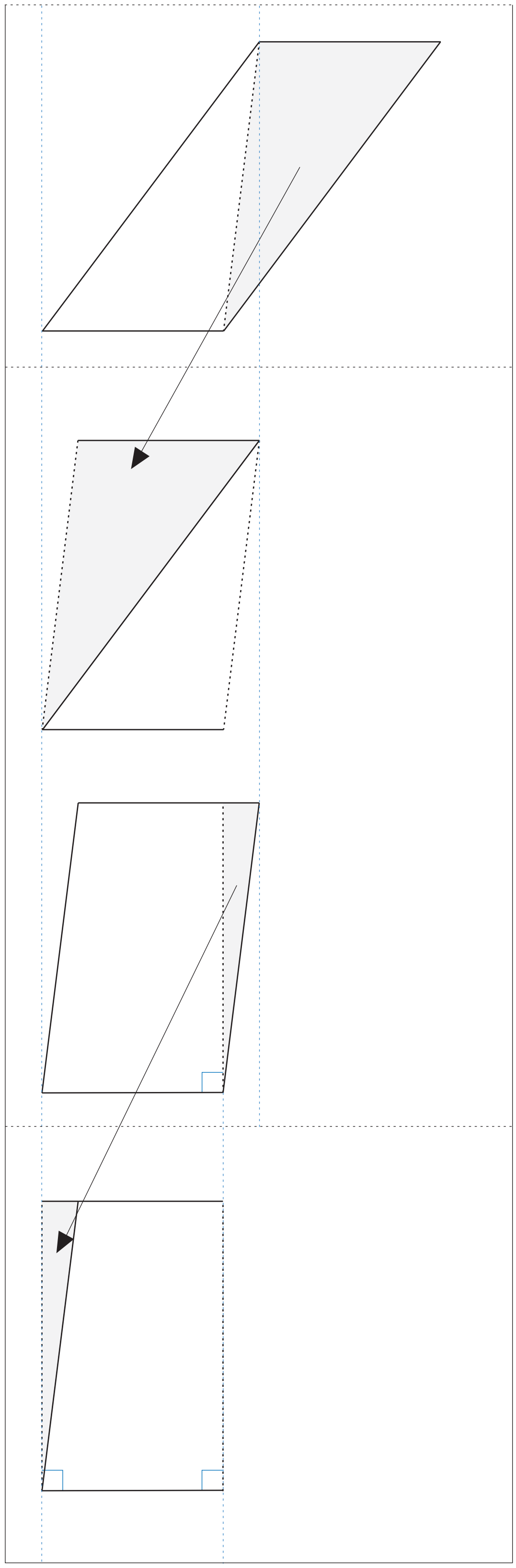
〔平行四辺形〕が

〔面積を変えず〕に

〔長方形〕に

変わっていくようすを表したものです。



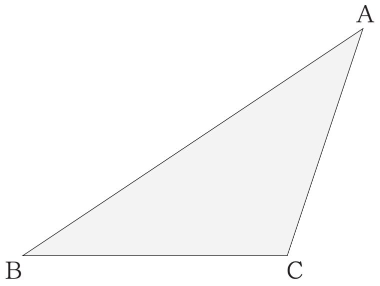


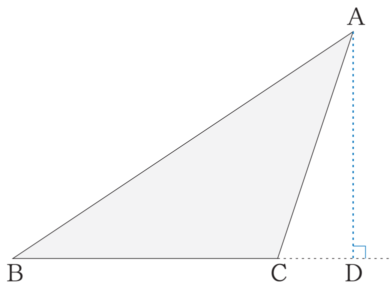
〔長方形〕となりました。

何度もくりかえしよく見て、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

三角形の面積 ー１

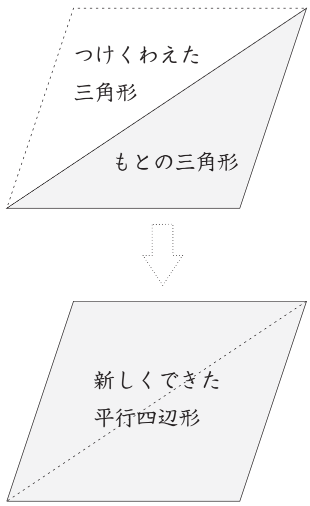




上の図を指でおさえながら、
次の定義を覚えて言いなさい。

〔三角形の 頂点（ちょうてん） Ａ 〕から、
〔辺 ＢＣ の 延長線上（えんちょうせんじょう） 〕におろした
〔垂線（すいせん） の長さ ＡＤ 〕を、
〔ＢＣ を 底辺（ていへん）としたときの 高さ 〕
と言います。

〔三角形〕は、
合同な三角形 を
つぎのように くっつける と、
〔平行四辺形〕 になります。



それゆえ、まず
〔平行四辺形の面積〕 を求め、
それを 〔２等分〕 して
〔三角形の面積〕 を求めます。

このように、
〔三角形の面積〕は、
〔平行四辺形の面積の 半分（はんぶん）〕
と考えると、
どのような三角形のばあいも求められます。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

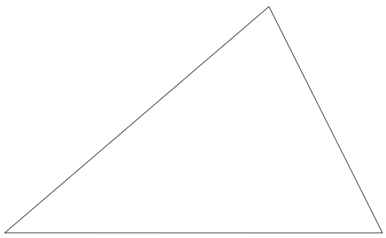
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

三角形の面積 −2

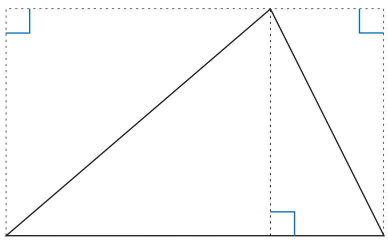
特別な三角形のばあいは、

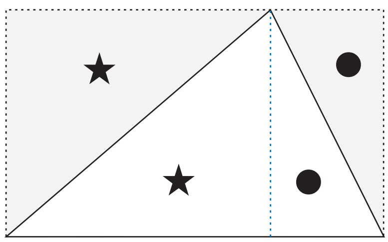
〔長方形の半分〕

と考えることもできます。



この三角形の面積は、
次のように、
長方形を考えます。





★どうし、●どうしは 合同な三角形
ですから、

面積は等しい。

それゆえ、図のように、

〔長方形〕は
〔三角形の２倍〕の大きさです。

今見てきたとおり、
〔三角形〕２つを合わせると、
〔平行四辺形〕か〔長方形〕になります。

〔平行四辺形の面積〕
＝〔底辺〕×〔高さ〕

〔長方形の面積〕
＝〔よこ〕×〔タテ〕

いずれのはあいも、

〔三角形の底辺〕×〔高さ〕

となります。

〔三角形の面積〕は
〔平行四辺形の 半分〕または
〔長方形の 半分〕ですから、

三角形の面積

＝〔三角形の底辺〕×〔高さ〕÷２

で求められます。

覚えて言いなさい。

三角形の面積を２倍すると
長方形（または平行四辺形）
を作ると考えられますから、

三角形の面積×２÷底辺＝高さ

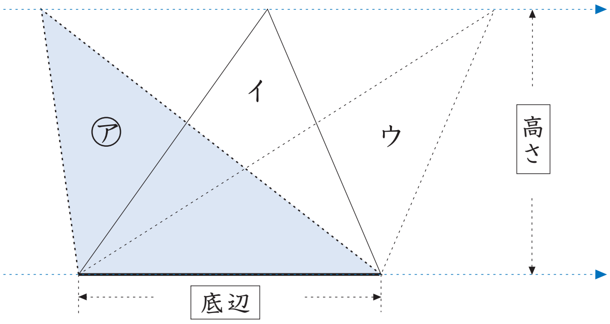
三角形の面積×２÷高さ＝底辺

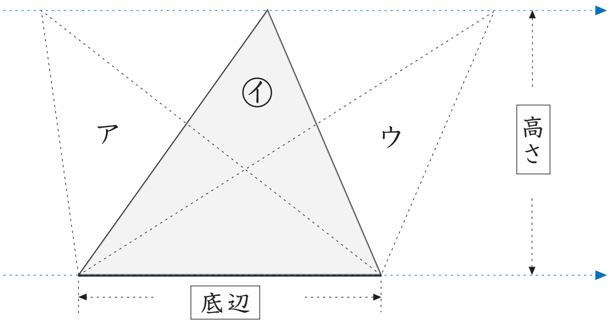
となります。

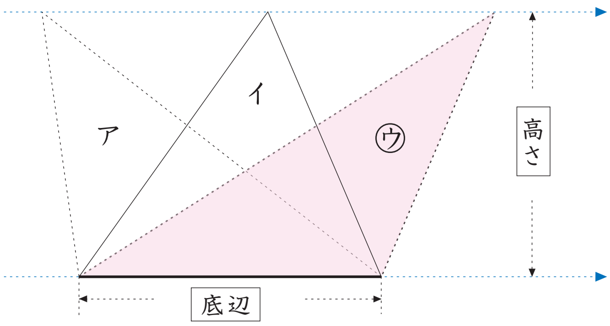
何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

三角形の面積 ー3







上の
〔三角形 ア 〕と
〔三角形 イ 〕と
〔三角形 ウ 〕とは
同じ面積 です。

なぜなら、

すでに調べたように、
どのような形の三角形も、

〔三角形の面積〕
＝〔底辺〕×〔高さ〕÷２

で求められました。

図のように、

〔三角形の底辺〕は
まったく**変わっていません**し、

〔高さ〕も
〔同じ平行線間の距離〕として、
変化していません。

それゆえ、常に
〔底辺〕と〔高さ〕が〔一定〕
しています。

〔底辺〕と〔高さ〕が等しいなら
〔三角形の面積〕も等しくなりますね。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　月　　日）

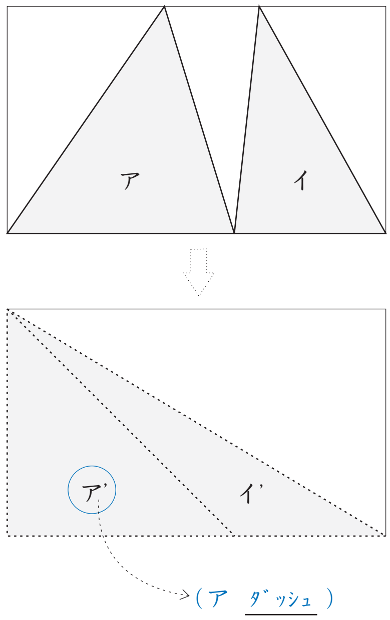
（　　学年）　〔名前　　　　　　〕

三角形の面積 ー４

Ａ４ー図形ー１０ を参照して、
なぜそうなるのか、説明しなさい。

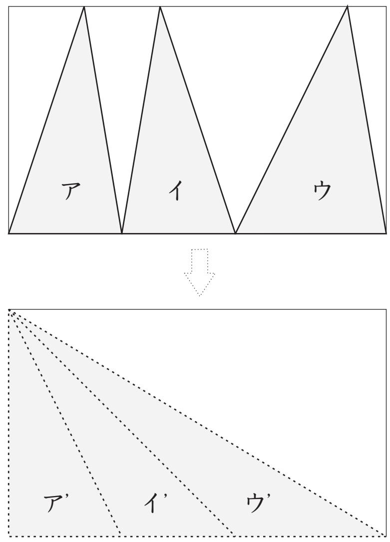
長方形の中に描かれた
次のような２つの三角形
アとイを 加えると

長方形の半分の大きさ になります。



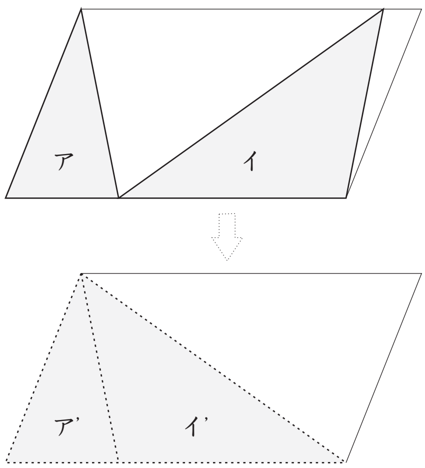
長方形の中に描かれた
次のような３つの三角形
ア、イ、ウ を加えると

長方形の半分の大きさ になります。



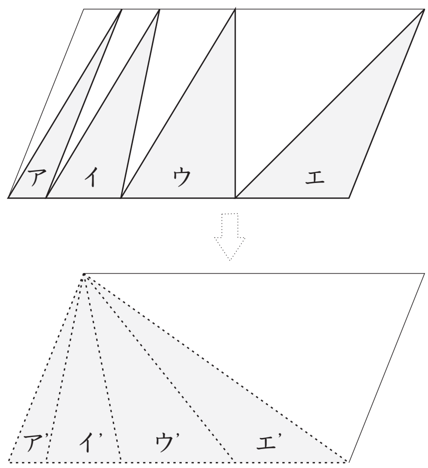
平行四辺形の中に描かれた
次のような２つの三角形
アとイ を加えると

平行四辺形の半分の大きさ になります。



平行四辺形の中に描かれた
次のような４つの三角形
ア、イ、ウ、エ を加えると

平行四辺形の半分の大きさ になります。

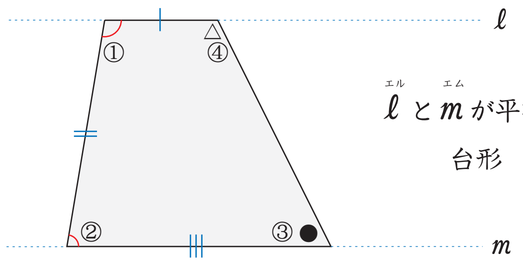


（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

台形の面積 ー1

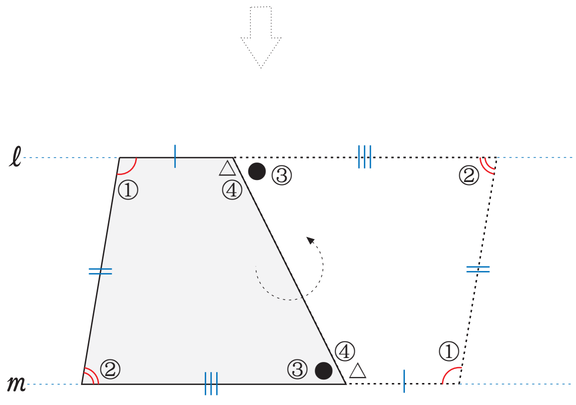
〔平行四辺形〕の 面積 は
〔長方形〕の 形になおして 考えました。

〔台形〕の 面積 は
〔平行四辺形〕の 形
にして、考えられます。



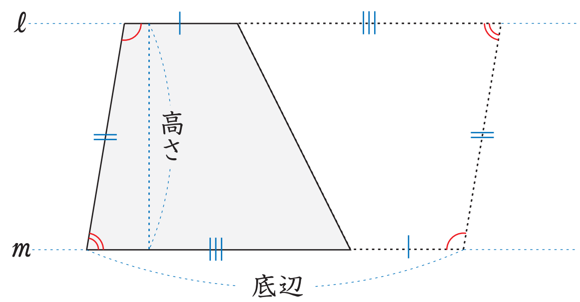
ℓ と m が平行な
台形

この台形と合同な台形を回転して
次の図のようにくっつけます。



新しくできた四角形は

〔平行四辺形〕です。



この 平行四辺形の面積 を求め、
それを **２等分** すれば
もとの $\boxed{\text{台形の面積}}$ が求められます。

合同な２つの台形が
平行四辺形になることは、
Ａ４ー方眼ー１１～２０ でも
いくつも確かめました。

厳密な証明（説明）は、
中学で学びますが、

合同な台形２つを組み合わせて
平行四辺形になることは
納得できると思います。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

台形の面積 ー2

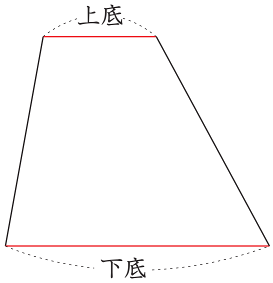
台形 の なかで、

平行な関係(かんけい) にある

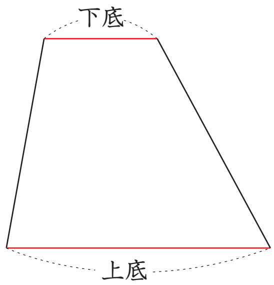
２つの辺の一方を〔上底(じょうてい)〕、

もう一方を〔下底(かてい)〕

と呼ぶことになっています。

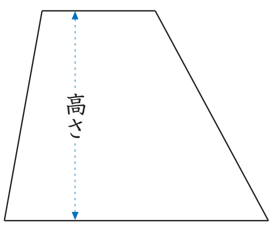


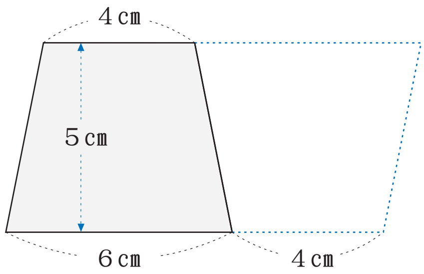
下のように読んでもかまわないのですが、
ふつうは、
あまのじゃくなことを言わないで、
上を〔上底〕と言っています。



また、

平行線間の距離 は、
平行四辺形と同じように、
〔高さ〕 と呼ぶことになっています。





台形の面積

＝（上底＋下底）×高さ÷**２**

として 求めることができます。

覚えて言いなさい。

（４＋６）×５÷２＝２５cm²

〔台形の面積〕を〔２倍〕すると、
〔上底＋下底〕を〔底辺〕とし、
〔台形の高さ〕を〔高さ〕とする
〔平行四辺形〕と、考えられるわけですから、

台形の面積×２ ÷（上底＋下底）
＝高さ

台形の面積×２ ÷ 高さ
＝上底＋下底

台形の面積×２ ÷ 高さー上底
＝下底

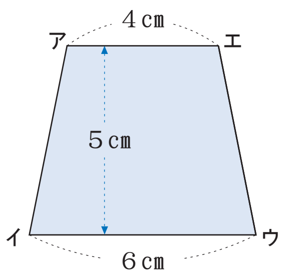
台形の面積×２ ÷ 高さー下底
＝上底

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

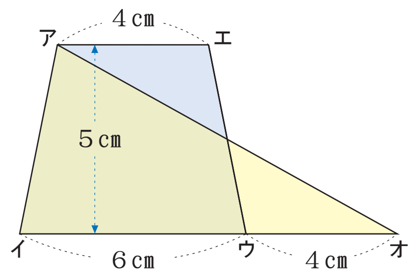
台形の面積 －3

〔台形〕の 面積 は
〔三角形〕の 形 にして
考えることもできます。



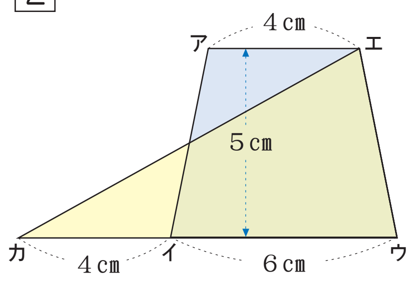
上の台形を、
下のような三角形に形を変えます。

1



台形アイウエ
＝三角形アイオ
＝（６＋４）×５÷２

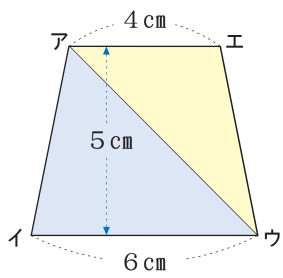
2



台形アイウエ
＝三角形エカウ
＝（４＋６）×５÷２

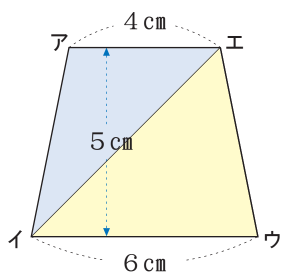
左の台形を、
下のような三角形の組み合わせに変えます。

3



三角形アイウ＋三角形アウエ
＝６×５÷２＋４×５÷２
＝（６＋４）×５÷２

4



三角形アイエ＋三角形エイウ
＝４×５÷２＋６×５÷２
＝（４＋６）×５÷２

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

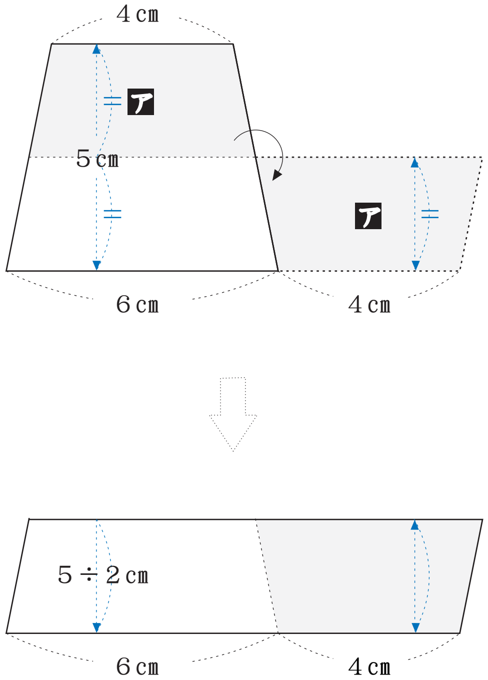
（　　月　　日）

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

台形の面積 −4

台形の面積を求める公式を
図形的に考えると、または
図形の組み立てをいろいろと考えると
別の形が見えてきます。

〔台形〕の 面積 は、
下の図のように
高さを２等分した
〔２つの台形〕の １つ を
移動 して、



〔平行四辺形〕を
作ることができます。

（６＋４）×５÷２＝２５㎠

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

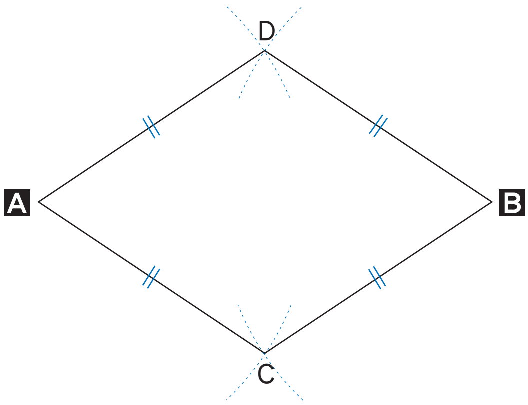
（　　月　　日）

（　　学年）　〔名前　　　　〕

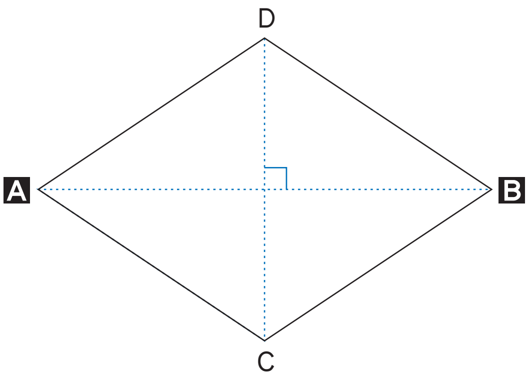
菱形の面積 ー1

〔４つの辺がすべて等しい四角形〕は
〔ひし形〕と名づけられています。

［点 **A** ］と［点 **B** ］から
〔すべて等しい距離〕に
［**A** C］［**A** D］
［**B** C］［**B** D］をとると、
〔ひし形〕ができる。

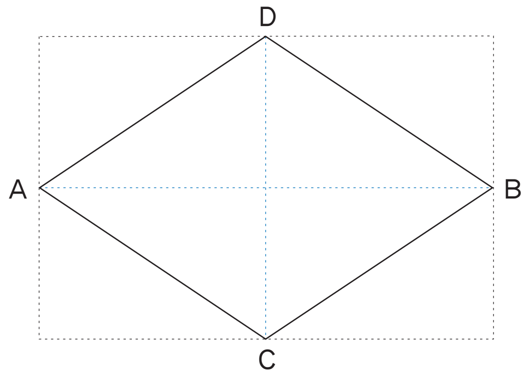


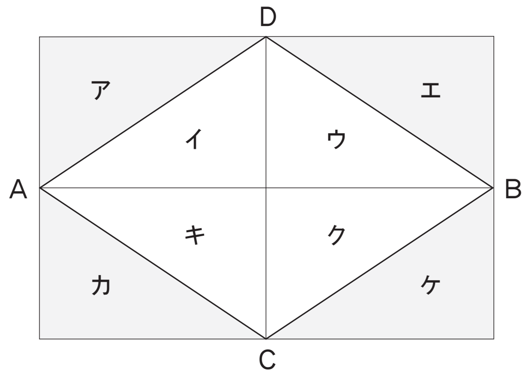
［対角線 **AB** ］と［対角線 CD ］をひく。



２つの対角線は
お互いを２等分するように
垂直に交わる。

次の図のように、
まわりに長方形を描きます。





ア、イ、ウ、エ、カ、キ、ク、ケ の
８つの三角形は、
すべて合同です。

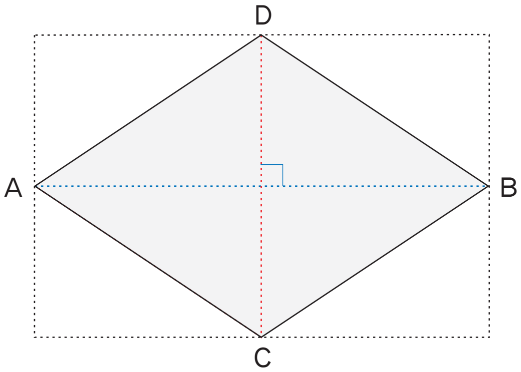
ですから、
［ひし形ＡＣＢＤ］の面積は
〔長方形の半分〕です。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　〕

菱形の面積 ー２

［対角線ＣＤ］＝［長方形のタテ］となりますし、
［対角線ＡＢ］＝［長方形のよこ］となりますから、



〔ひし形の面積〕

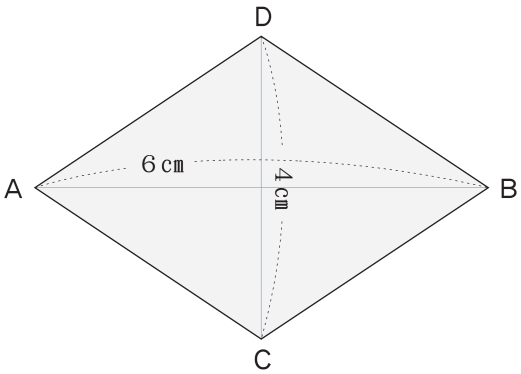
＝ 外ワクの 大きい長方形の面積 ÷ ２

＝ 長方形のタテ × 長方形のよこ ÷ ２

＝ 対角線ＣＤ × 対角線ＡＢ ÷ ２

となります。

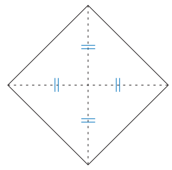
覚えて言いなさい。



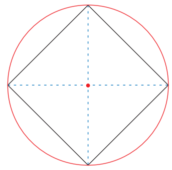
４㎝×６㎝÷２
＝２４㎠÷２
＝１２㎠

【参考】

〔対角線の長さ〕の〔等しい〕
〔ひし形〕があります。

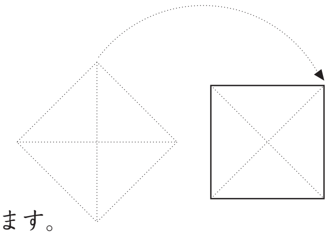


このばあい、
〔対角線〕の〔交点〕を〔中心〕にして
〔ひし形の頂点〕を通る
〔円〕を描くことができます。



逆に言うと、
〔円〕の中に
〔垂直に交わる直径〕と〔円周〕との
〔４つの交点〕をむすんでできる
〔四角形〕は
〔ひし形〕です。

また、
見方を変えると、
この〔ひし形〕は
〔正方形〕でもあります。



それゆえ、
〔半径〕または〔直径〕が示されている
〔円〕の中に描かれた
〔正方形の面積〕は、
〔ひし形の面積〕として
求めることができます。

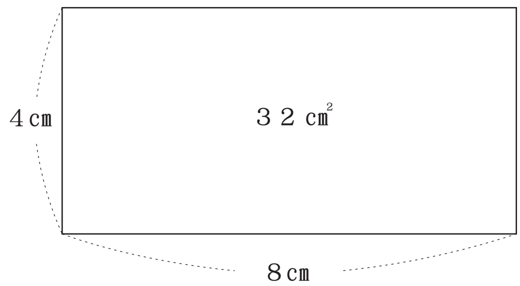
逆に言うと、
このようなばあい、
〔正方形だから１辺の長さ！〕
といった考え方では
〔正方形の面積〕を
求めることができません。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　〕

図形の面積問題いろいろ

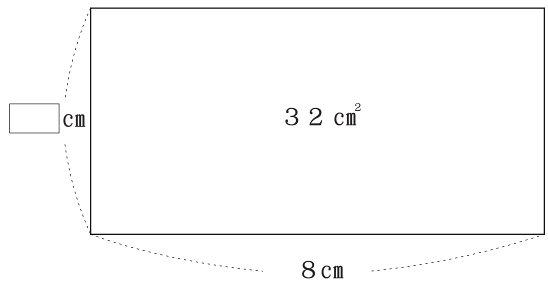
面積 が わかっていると、
ある部分の長さ を 求めることができます。



［タテ×よこ＝長方形の面積］ですから、
［４㎝×８㎝＝　　３２㎠　］です。

ですから、もちろん

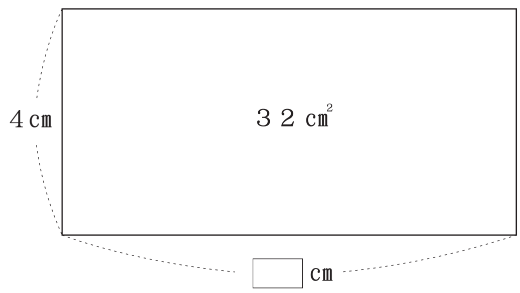
［長方形の面積　３２㎠ ］と
［長方形のよこ　　８ ㎝ ］が
わかっているとき、
［長方形のタテ］を 求める方法



［長方形のタテ＝長方形の面積÷よこ］
［長方形のタテ＝　３２㎠　÷８㎝］
＝　$\boxed{４㎝}$

となります。

［長方形の面積　３２㎠ ］と
［長方形のタテ　　４ ㎝ ］が
わかっているとき、
［長方形のよこ］を 求める方法



［長方形のよこ＝長方形の面積÷タテ］
［長方形のよこ＝　３２㎠　÷４㎝］
＝　$\boxed{８㎝}$

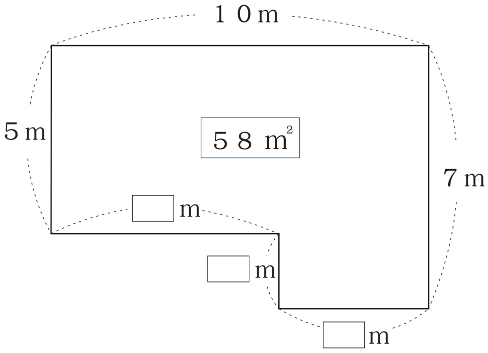
となります。

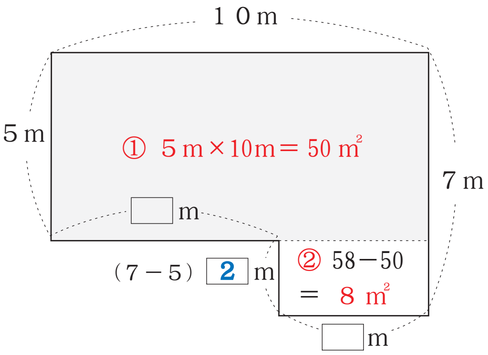
何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明（せつめい）しなさい。

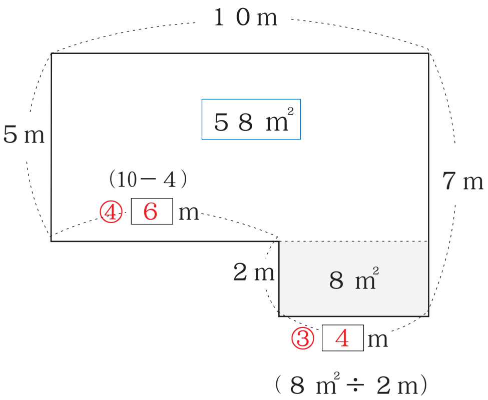
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

図形の面積問題いろいろ

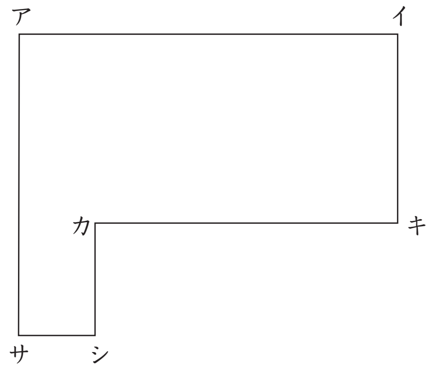
下の図の □ の 大きさの求め方







長方形を組み合わせた下の図の
アイが１０m、アサが８m、イキが５m
全体の面積が ５６ m² のとき、
カシ、カキ、サシ の長さを求めなさい。



図の中に数字を書き込んで、問題に答えなさい。

左の図の問題とまったく同じです。
ただ、
図の中に数字を書き込まれていないだけです。
でも、ずいぶん難しい感じになりますね。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

次の 図形の定義 を覚えなさい。

５年

① 台形の定義

1組の対辺が平行な四角形を　台形 という。

② 正五角形の定義

５つの辺と５つの角が、等しい五角形を
正五角形 という。

③ 正六角形の定義

６つの辺と６つの角が、等しい六角形を
正六角形 という。

④ 正多角形の定義

全ての辺と全ての角が、等しい多角形を
正多角形 という。

⑤ おうぎ形の定義

２つの半径で切り取った、円の一部を
扇形 という。

⑥ 平行四辺形の底辺と高さの定義

１つの辺を底辺と決めたときの、
平行線間の距離を
平行四辺形の高さ という。

⑦ 台形の高さ

台形の、平行線間の距離を
台形の高さ という。

⑧ 円の定義

１つの点から等しい距離にある、点の集合を
円 という。

６年

① 三角柱の定義

合同で平行な、三角形ではさまれた図形を
三角柱 という。

② 四角柱の定義

合同で平行な、四角柱ではさまれた図形を
四角柱 という。

③ 円柱の定義

合同で平行な、円ではさまれた図形を
円柱 という。

④ 拡大図の定義

どの部分の長さも、同じ割合で大きくした図形を
拡大図 という。

⑤ 縮図の定義

どの部分の長さも、同じ割合で小さくした図形を
縮図 という。

⑥ 線対称の定義

1本の直線を折り目にして折り曲げたとき、
直線の両側がぴったりと重なる図形を
線対称な図形 という。

⑦ 対称の軸の定義

線対称な図形で、折り目にした直線を
対称の軸 という。

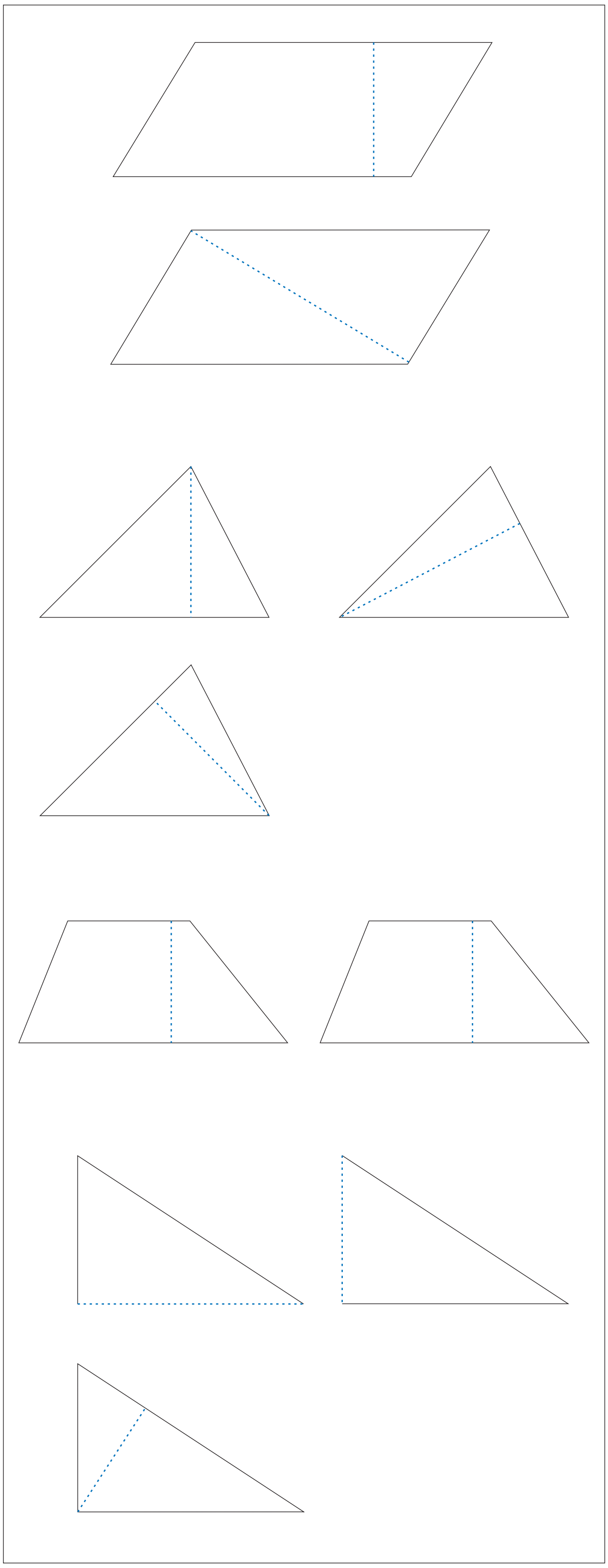
⑧ 点対称の定義

１８０度回転したとき、
もとの図形とぴったり重なる図形を
点対称図形 という。

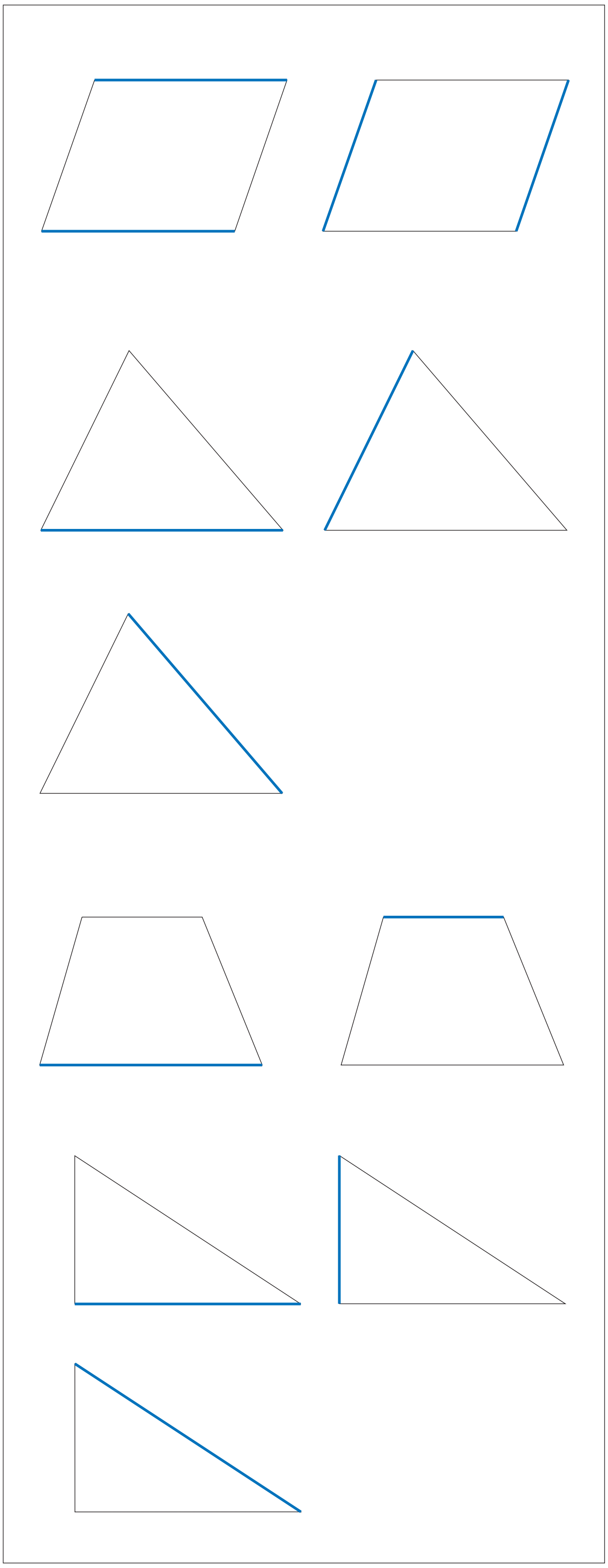
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

図形の面積問題いろいろ

それぞれの図形の 点線を高さ とするときの、底辺 を 太線 で示しなさい。



それぞれの図形の 太線を底辺 とするときの、高さ を 点線 で示しなさい。



（　　月　　日　）

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

図形の面積問題いろいろ

今まで、学んできた面積を求める公式を
もう一度おさらいしましょう。

[長方形の面積]＝[タテ]×[よこ]

[長方形のタテ]＝[面積]÷[よこ]
[長方形のよこ]＝[面積]÷[タテ]

[平行四辺形の面積]＝[底辺]×[高さ]

[平行四辺形の高さ]＝[面積]÷[底辺]
[平行四辺形の底辺]＝[面積]÷[高さ]

[台形の面積]＝（上底＋下底）×[高さ]÷２

[台形の高さ]＝[面積]×２÷（上底＋下底）
[台形の上底]＝[面積]×２÷[高さ]－[下底]
[台形の下底]＝[面積]×２÷[高さ]－[上底]

[ひし形の面積]＝[対角線Ａ]×[対角線Ｂ]÷２

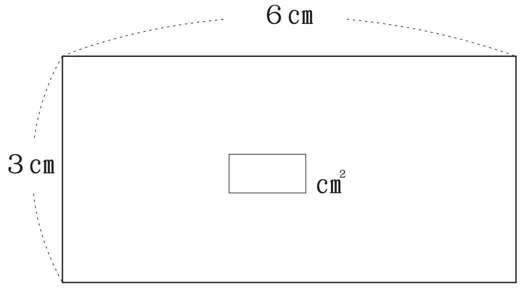
[ひし形の対角線Ａ]＝[面積]×２÷[対角線Ｂ]
[ひし形の対角線Ｂ]＝[面積]×２÷[対角線Ａ]

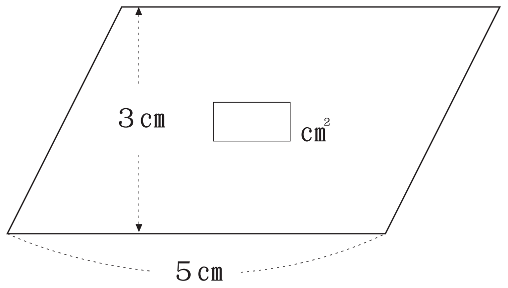
それぞれに覚えて言いなさい。

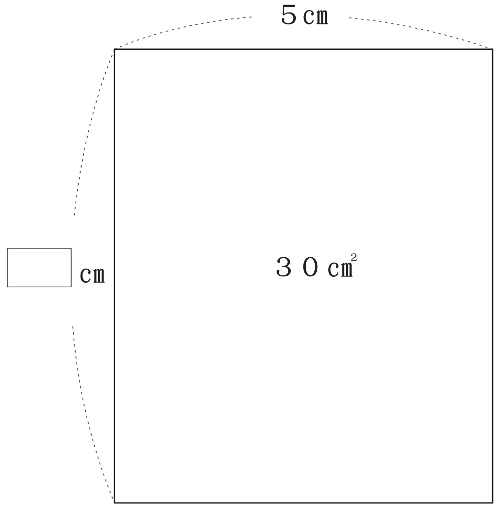
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

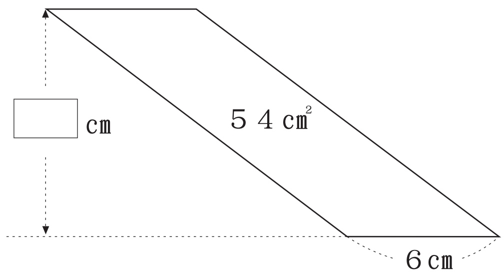
図形の面積問題いろいろ

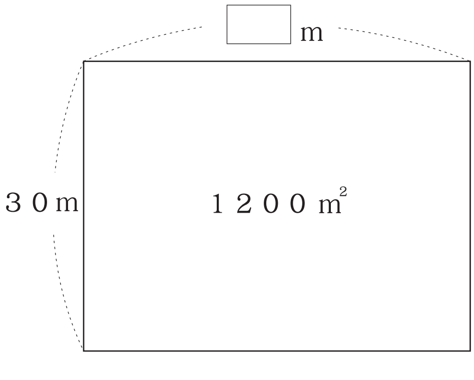
次の図形の □ に適当な数字を入れなさい。
どうして求めたか、式も書きなさい。
（単位をつけなさい。）

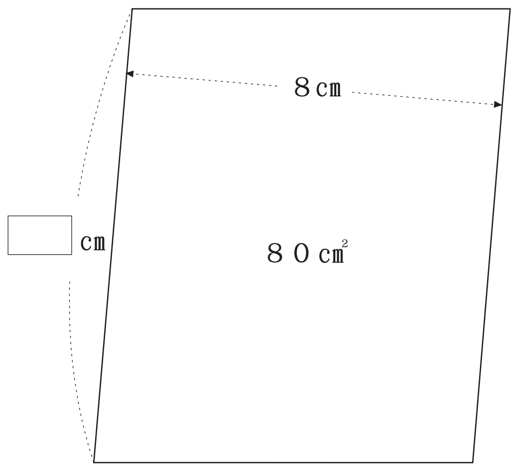










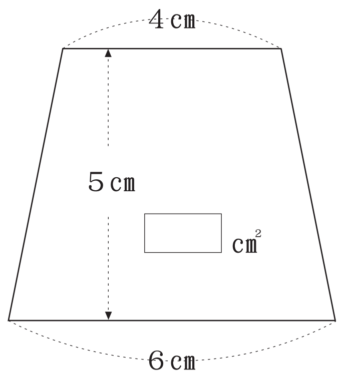


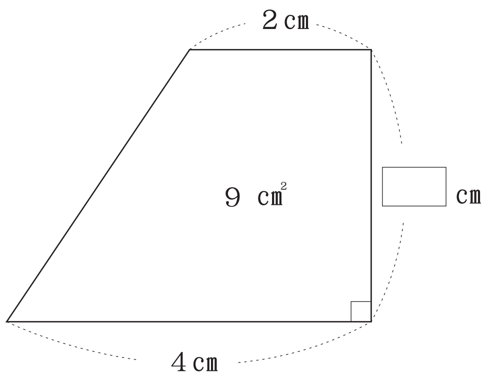
（　　月　　日）

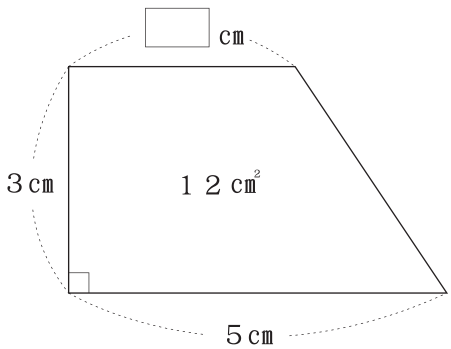
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　　〕

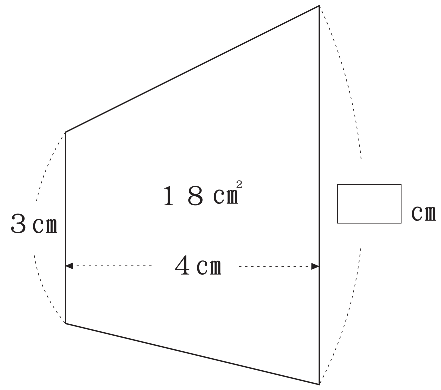
図形の面積問題いろいろ

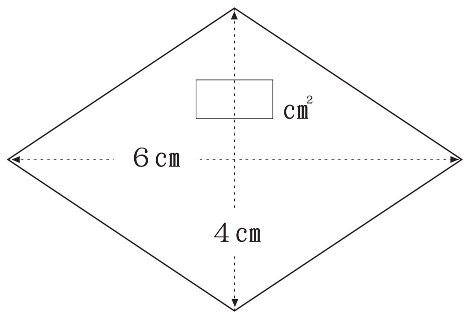
次の図形の［　］に適当（てきとう）な数字を入れなさい。
どうして求めたか、式も書きなさい。
（単位（たんい）をつけなさい。）



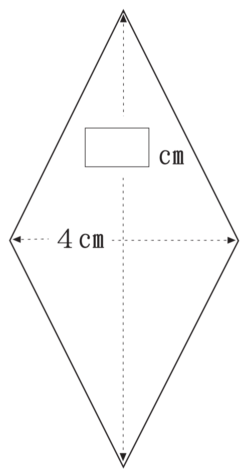




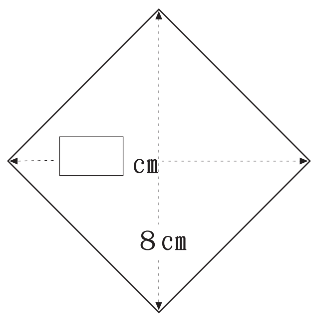




面積
１６㎠



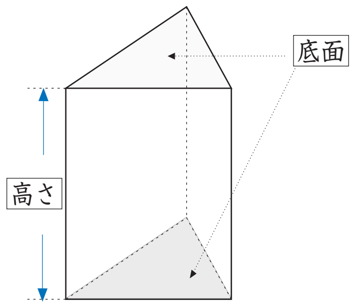
面積
３２㎠



（　　月　　日）

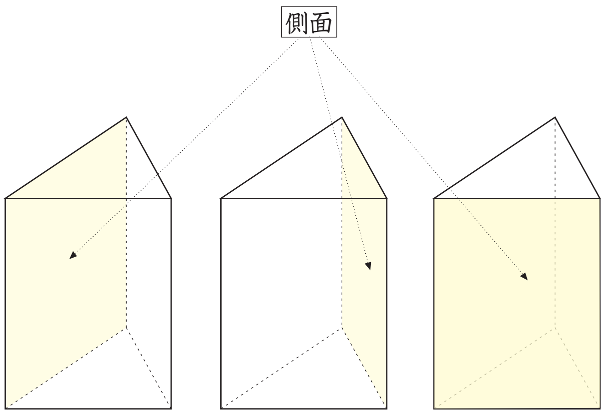
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

三角柱



〔三角柱の１つの底面〕から
〔もう１つの底面〕に
〔垂直〕に引いた〔線分の長さ〕を
三角柱の高さ と言う。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。



〔合同で、平行〕な
〔２つ〕の 三角形の底面 と
長方形をした側面 で 囲まれた立体を
三角柱 という。

三角柱の頂点の数

＝［３×２］

＝６

三角柱の辺の数

＝［３×３］

＝９

三角柱の面の数

＝［３＋２］

＝５

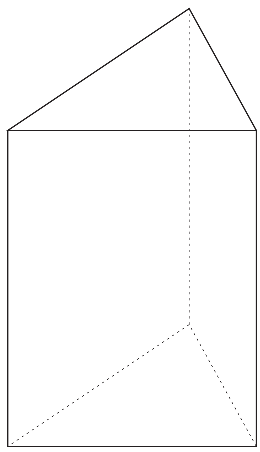
覚えて言いなさい。

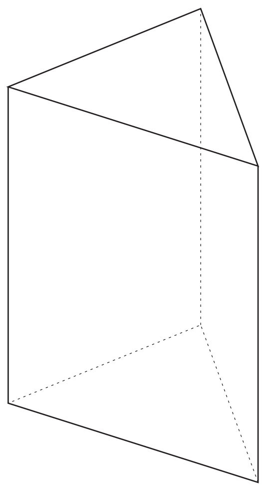
（　　月　　日）

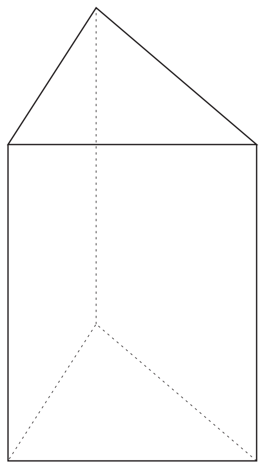
（　　学年）　〔名前　　　　〕

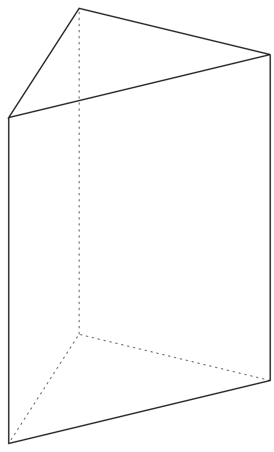
三角柱

以下の 三角柱の見取図 を よく見て、別紙に書き写しなさい。
（平行関係をよく見て、定規を上手に使えるように、練習しましょう。）



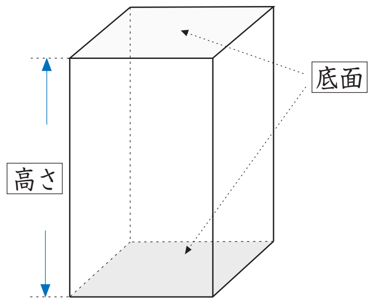






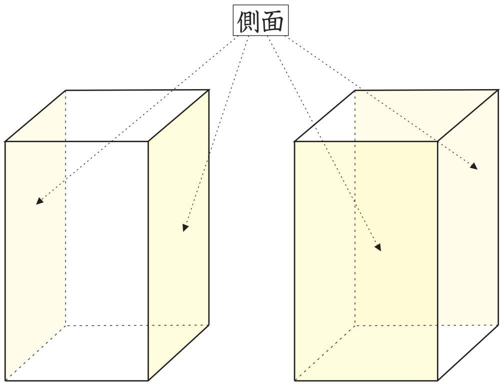
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

四角柱



〔四角柱の１つの底面〕から
〔もう１つの底面〕に
〔垂直〕に引いた〔線分の長さ〕を
四角柱の高さ と言う。

何度もくりかえし読んで、理解できたら、
テキストを見ながら、先生に説明しなさい。



〔合同で、平行〕な
〔２つ〕の **四角形の底面** と
〔底面に、垂直〕な
長方形をした側面 で囲まれた立体を
四角柱 という。

四角柱の頂点の数

＝［４×２］

＝８

四角柱の辺の数

＝［４×３］

＝１２

四角柱の面の数

＝側面の数＋底面の数

＝［４＋２］

＝６

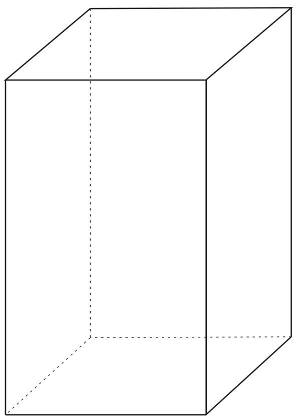
覚えて言いなさい。

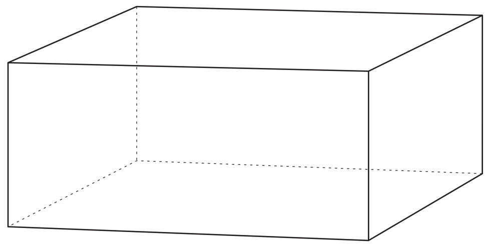
（　　月　　日）

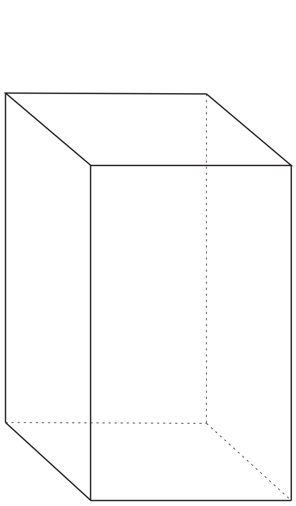
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　　〕

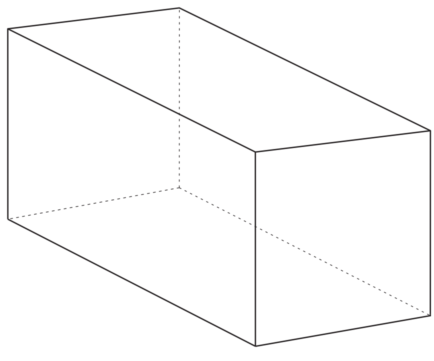
四角柱

以下の 四角柱の見取図 を よく見て、別紙に書き写しなさい。
（平行関係をよく見て、定規を上手に使えるように、練習しましょう。）









（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

角柱 -まとめ-

〔合同で、平行〕な〔２つ〕の〔多角形の底面〕と〔底面に垂直〕な〔長方形をした側面〕で囲まれた〔立体〕を 角柱 という。

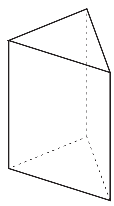
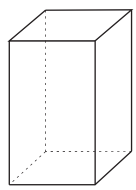
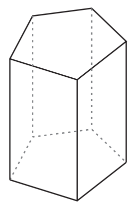
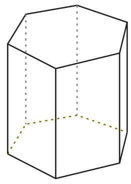
覚えて言いなさい。

角柱の 頂点の数
＝［底面の頂点の数×２］

角柱の 辺の数
＝［底面の辺の数×３］

角柱の 面の数
＝［側面の面の数＋２］

覚えて言いなさい。

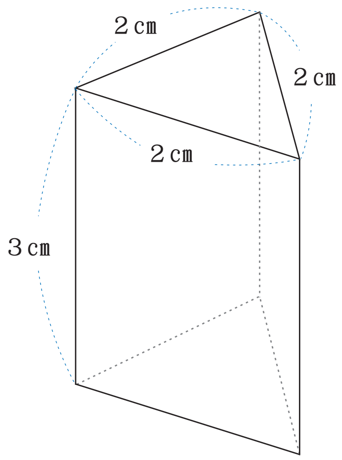
底面の形	底面の数	名　称	見取図	側面の形	側面の数
三角形	2	三角柱		長方形	2
四角形	2	四角柱		長方形	4
五角形	2	五角柱		長方形	5
六角形	2	六角柱		長方形	6

（　　月　　日）

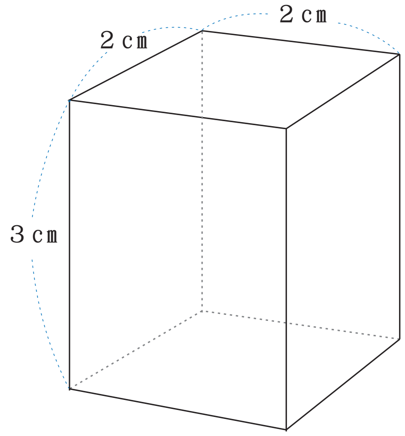
（　　学年）　〔名前　　　　　〕

次の図形の **見取り図** を、別紙の方眼紙に **展開図** として表しなさい。（Ａ３ー作図編をよく練習して、正確に。）

正三角柱

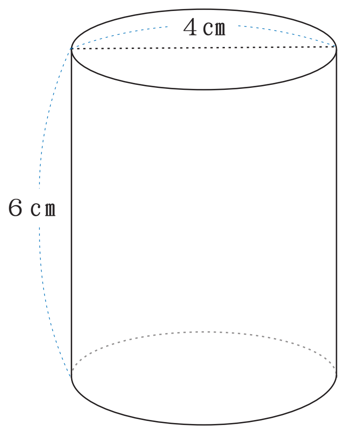


正四角柱

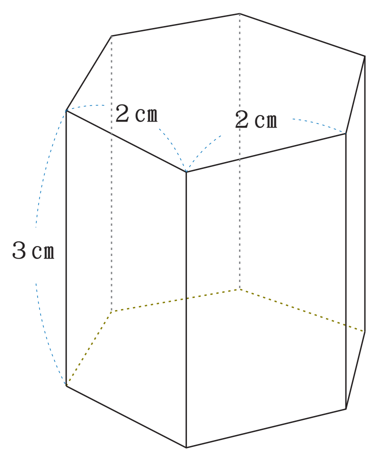


円　柱

※ Ａ４ー図形ー３７参照



正六角柱



（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

円(えん)柱(ちゅう)

〔合同で、平行〕な〔２つの円〕と、

その〔円周〕をつなぐ

ひとつの〔曲面(きょくめん)〕とで囲(かこ)まれた〔立体〕を

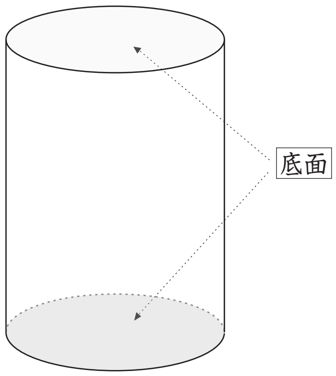
円柱という。

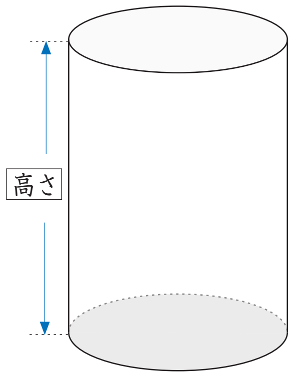
〔円柱の１つの底面〕から

〔もう１つの底面〕に

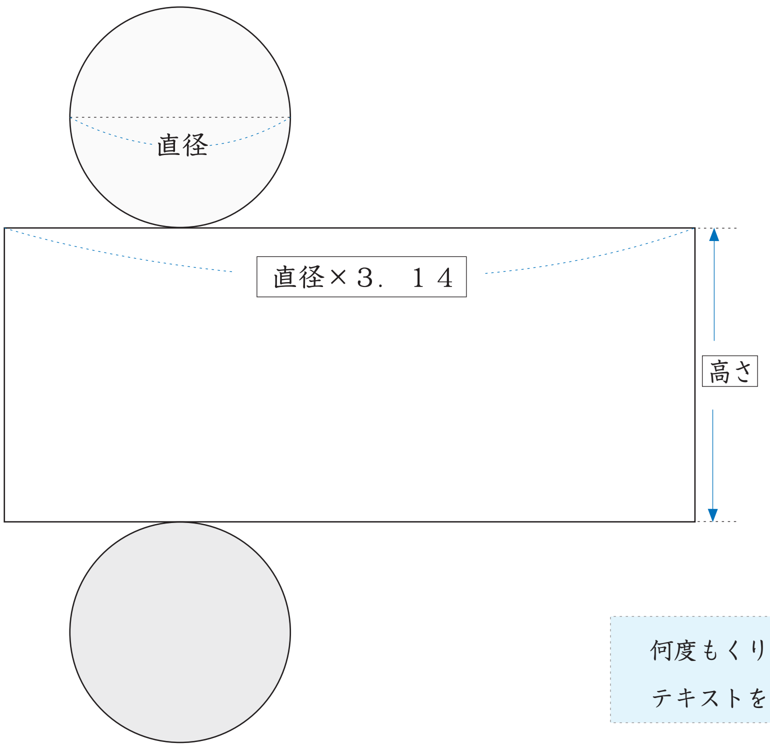
〔垂直〕に引いた〔線分の長さ〕を

円柱の高さと言う。





上の円柱の見取図を展開図に表すと次のようになります。



何度もくりかえし読んで、理解(りかい)できたら、

テキストを見ながら、先生に説明(せつめい)しなさい。

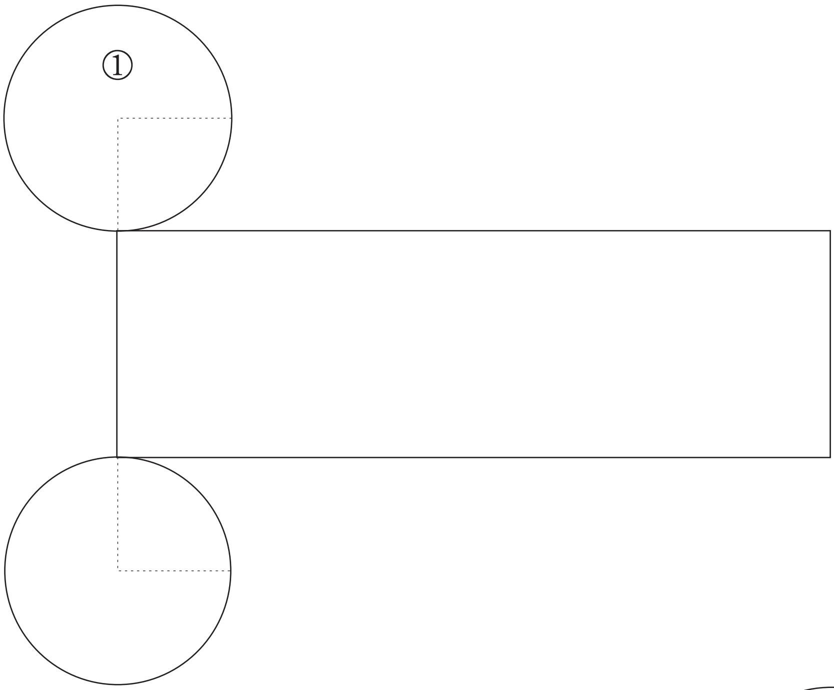
（　　月　　日）

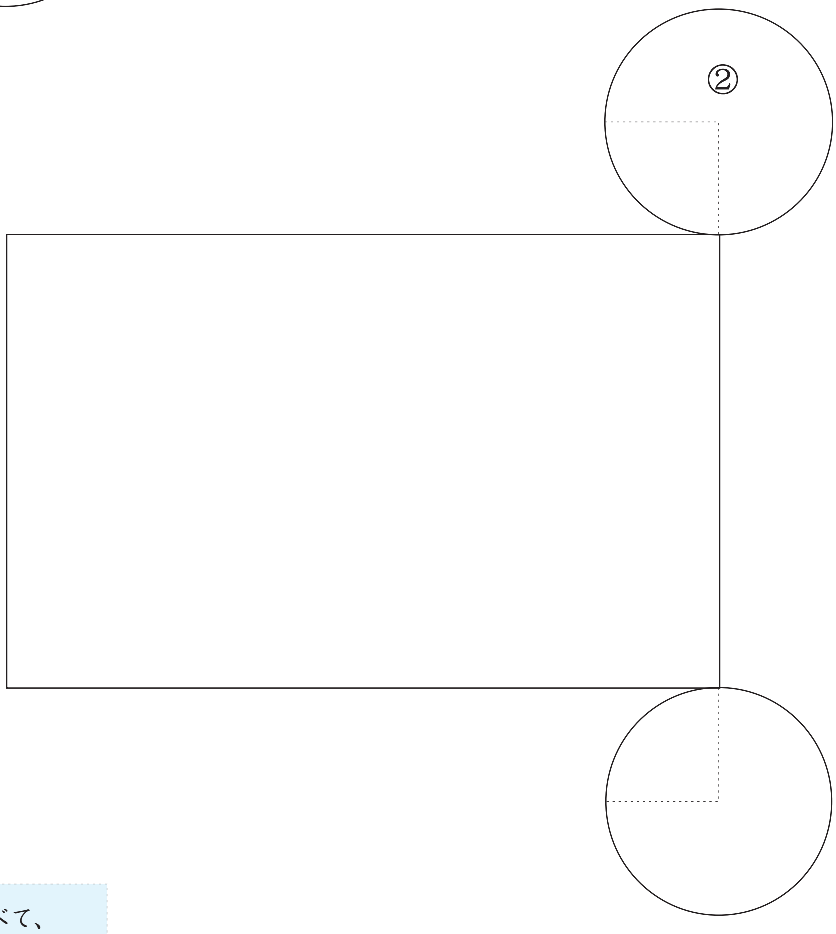
（　　学年）　〔名前　　　　　　　　〕

円柱の展開図

次の 展開図 を 切り取って、組み立てなさい。

※ 円と長方形を切りはなさないよう、注意！





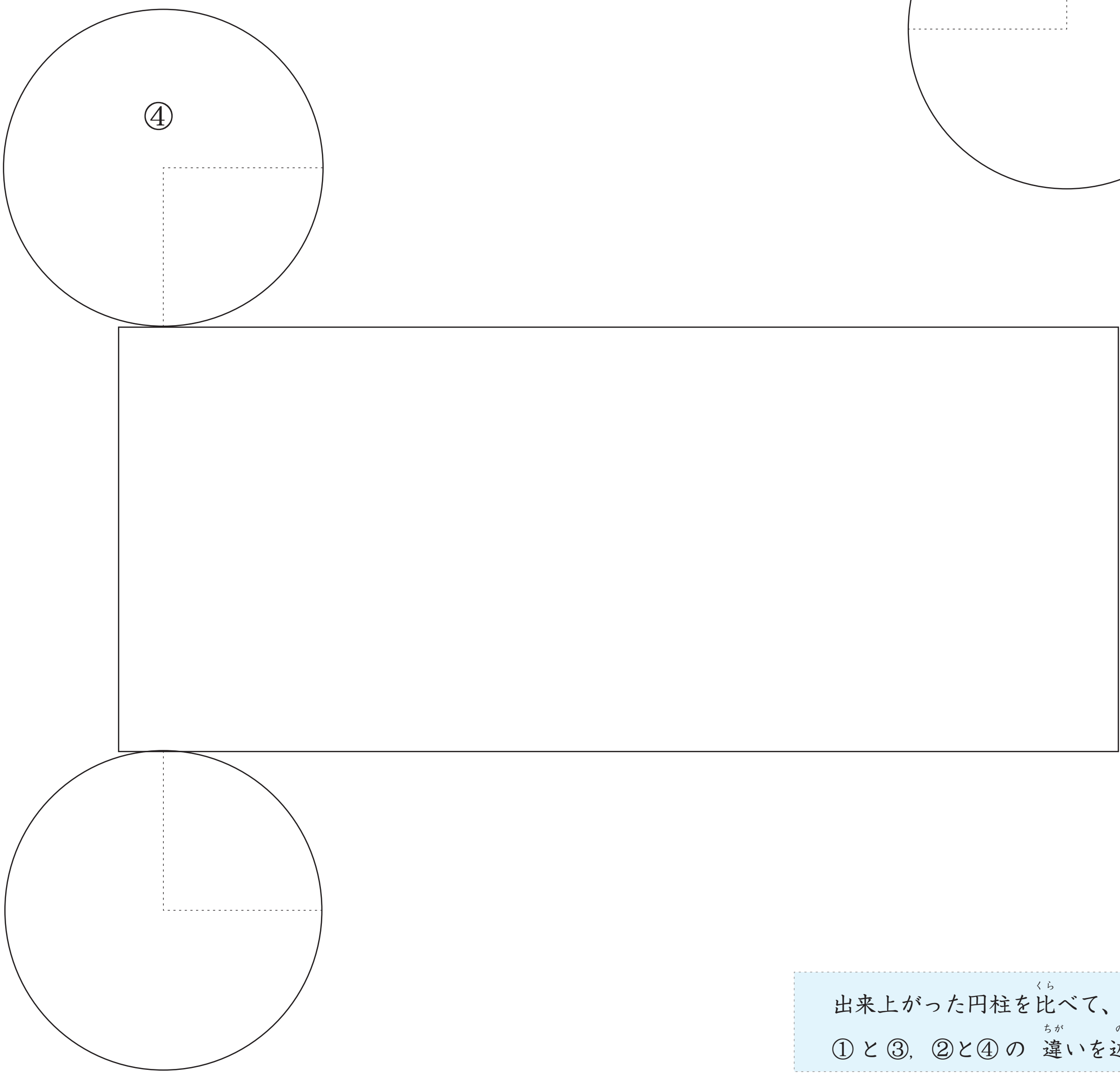
出来上がった円柱を比べて、
① と ② の 違いを述べなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

円柱の展開図

次の 展開図 を 切り取って、組み立てなさい。

※ 円と長方形を切りはなさないよう、注意！



出来上がった円柱を比べて、
①と③、②と④の 違いを述べなさい。

(　　学年)　〔名前　　　　　　　　〕

立方体(りっぽうたい)

立方体 の **体積**

＝１辺×１辺×１辺

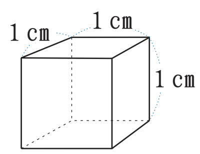
覚えて言いなさい。

立方体は 面が６つあるから、

立方体 の **表面積**

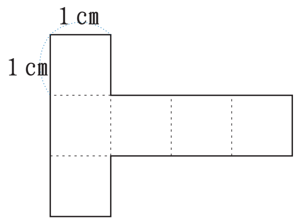
＝正方形の面積×６

覚えて言いなさい。



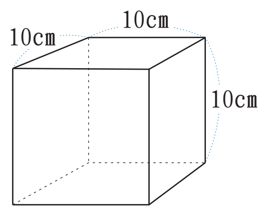
1 cm× 1 cm× 1 cm

＝ $\boxed{1\ \text{cm}^3}$ (立方(りっぽう) センチメートル)



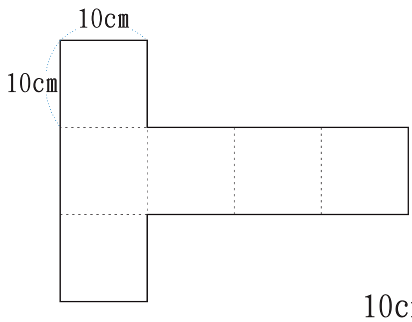
1 cm× 1 cm× 6

＝ $\boxed{6\ \text{cm}^2}$ (平方(へいほう) センチメートル)



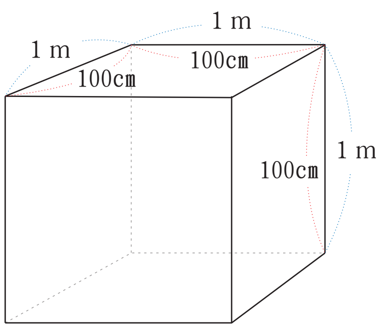
10cm×10cm×10cm

＝ $\boxed{1000\ \text{cm}^3}$ (立方(りっぽう) センチメートル)



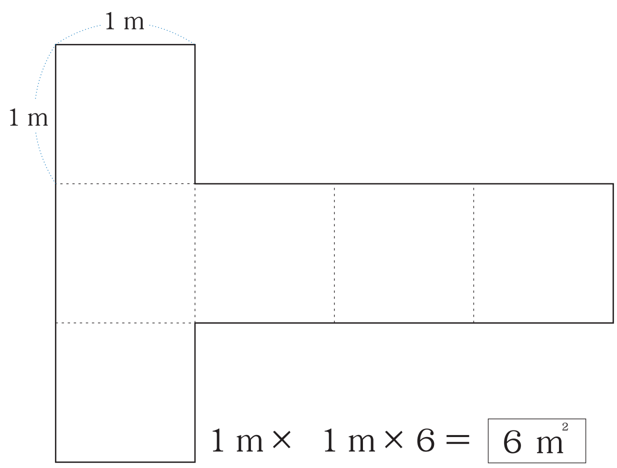
10cm×10cm× 6

＝ $\boxed{600\ \text{cm}^2}$ (平方(へいほう) センチメートル)



1 m× 1 m× 1 m ＝ $\boxed{1\ \text{m}^3}$ (立方 メートル)

100cm×100cm×100cm ＝ $\boxed{1000000\ \text{cm}^3}$ (立方 センチメートル)



1 m× 1 m×６＝ $\boxed{6\ \text{m}^2}$ (平方 メートル)

100cm×100cm× 6 ＝ $\boxed{60000\ \text{cm}^2}$ (平方 センチメートル)

覚えて言いなさい。

※ 各 縮尺(しゅくしゃく)は、実際(じっさい)とは異(こと)なります。

　　（　　月　　日）

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

立方体の求積

立方体の体積

次の長さを１辺とする立方体の体積を
求める式を示しなさい。（単位もつけなさい。）

また、別紙方眼紙に、展開図を書きなさい。

１cm

２cm

３cm

４cm

５cm

立方体の表面積

次の長さを１辺とする立方体の表面積を
求める式を示しなさい。（単位もつけなさい。）

１cm

２cm

３cm

４cm

５cm

（　　学年）　〔名前　　　　　　　　　〕

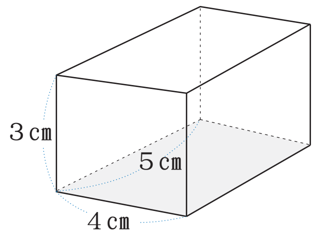
直方体（ちょくほうたい）

直方体の **体積**

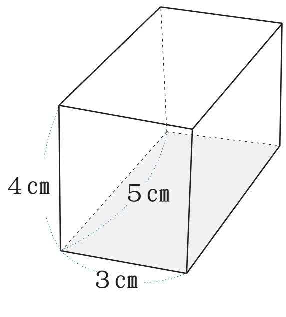
＝ たて×ヨコ ×高さ
（底面積）

覚えて言いなさい。

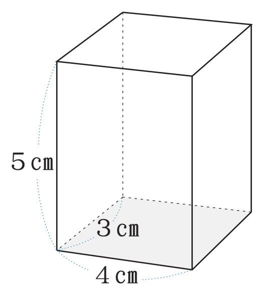
以下の直方体は、すべて同じものです。
しかし、底面を変えることで、
計算の順序が変わります。



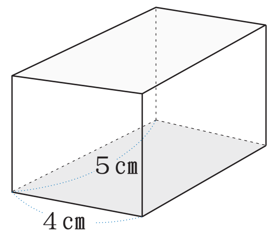
（５×４）×３
＝ 60 ㎤
（立方（りっぽう） センチメートル）



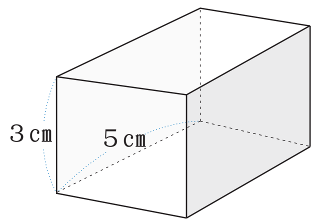
（５×３）×４
＝ 60 ㎤
（立方（りっぽう） センチメートル）



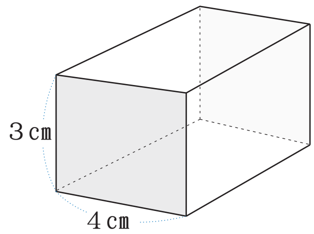
（３×４）×５
＝ 60 ㎤
（立方（りっぽう） センチメートル）



①
５cm×４cm×２
＝ 40 ㎠ （平方（へいほう） センチメートル）



②
５cm×３cm×２
＝ 30 ㎠ （平方（へいほう） センチメートル）



③
４cm×３cm×２
＝ 24 ㎠ （平方（へいほう） センチメートル）

表面積の合計 ①＋②＋③
＝ 40 ＋ 30 ＋ 24 ＝ 94 ㎠

直方体の **表面積**

＝（たて×ヨコ×２）
＋（たて×高さ×２）
＋（ヨコ×高さ×２）

覚えて言いなさい。

（　　学年）　〔名前　　　　　　〕

直方体の求積 －1

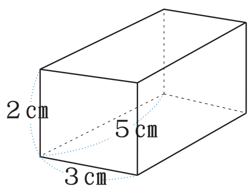
直方体 の 体積

次の直方体の体積を求める式 を 示しなさい。

直方体 の 表面積

左の直方体の表面積を求める式 を 示しなさい。

【例】



5cm × 3cm × 2cm

＝　30 cm³

または

（5 × 3）× 2

＝　30 cm³

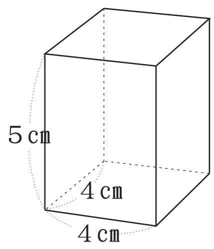
【例】

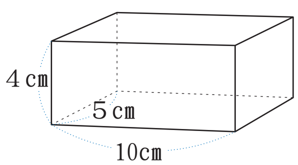
5cm × 3cm × 2 ＝ 30 cm²
5cm × 2cm × 2 ＝ 20 cm²
3cm × 2cm × 2 ＝ 12 cm²

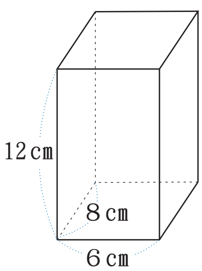
30 cm² ＋20 cm² ＋12 cm² ＝ $\boxed{\text{62 cm}^2}$

出来れば、下のように式をまとめて計算できれば、
算数のうでまえは、ぐっとアップします。

※　（5 × 3 ＋ 5 × 2 ＋ 3 × 2）× 2
＝（15＋10＋6）× 2
＝　31 × 2　＝　62（cm²）







（　　月　　日）

（　　学年）　〔名前　　　　〕

直方体の求積 －２

直方体の 体積

次の直方体の体積を求める式 を 示しなさい。

たて５cm、ヨコ３cm、高さ２cm の 直方体の体積

たて４cm、ヨコ４cm、高さ５cm の 直方体の体積

たて５cm、ヨコ10cm、高さ４cm の 直方体の体積

たて８cm、ヨコ６cm、高さ12cm の 直方体の体積

直方体の 表面積

左の直方体の表面積を求める式 を 示しなさい。
（感じをつかむために自分で見取図を書いてみましょう。）

たて５cm、ヨコ３cm、高さ２cm の 直方体の表面積

たて４cm、ヨコ４cm、高さ５cm の 直方体の表面積

たて５cm、ヨコ10cm、高さ４cm の 直方体の表面積

たて８cm、ヨコ６cm、高さ12cm の 直方体の表面積