




どのケースに しまえば いいかな？

■ 下の ①～⑤の トランプは、それぞれ  に ある $\overset{\text{エ}}{\text{A}}\sim\overset{\text{イ}}{\text{E}}$ の ケースのうち、
どれに しまえば いいかな？

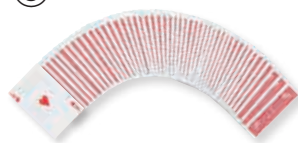
①



②



③



④



⑤

 $\overset{\text{エ}}{\text{A}}$  $\overset{\text{ヒ}}{\text{B}}$  $\overset{\text{シ}}{\text{C}}$  $\overset{\text{ティ}}{\text{D}}$  $\overset{\text{イ}}{\text{E}}$ 

カードの どこに $\overset{\text{ちゆうもく}}{\text{注目}}して、しま $\overset{\text{き}}{\text{う}}$ ケースを $\overset{\text{き}}{\text{決めた}}$ のかな。
みんなで $\overset{\text{はな}}{\text{話}}し合 $\overset{\text{あ}}{\text{っ}}$ てみよう。$$



しほ

カードと $\overset{\text{おな}}{\text{同じ}}$ $\overset{\text{かたち}}{\text{形}}$ の ケースに $\overset{\text{い}}{\text{入れ}}$ れば、
ぴったり $\overset{\text{あ}}{\text{っ}}$ しまえるよ。



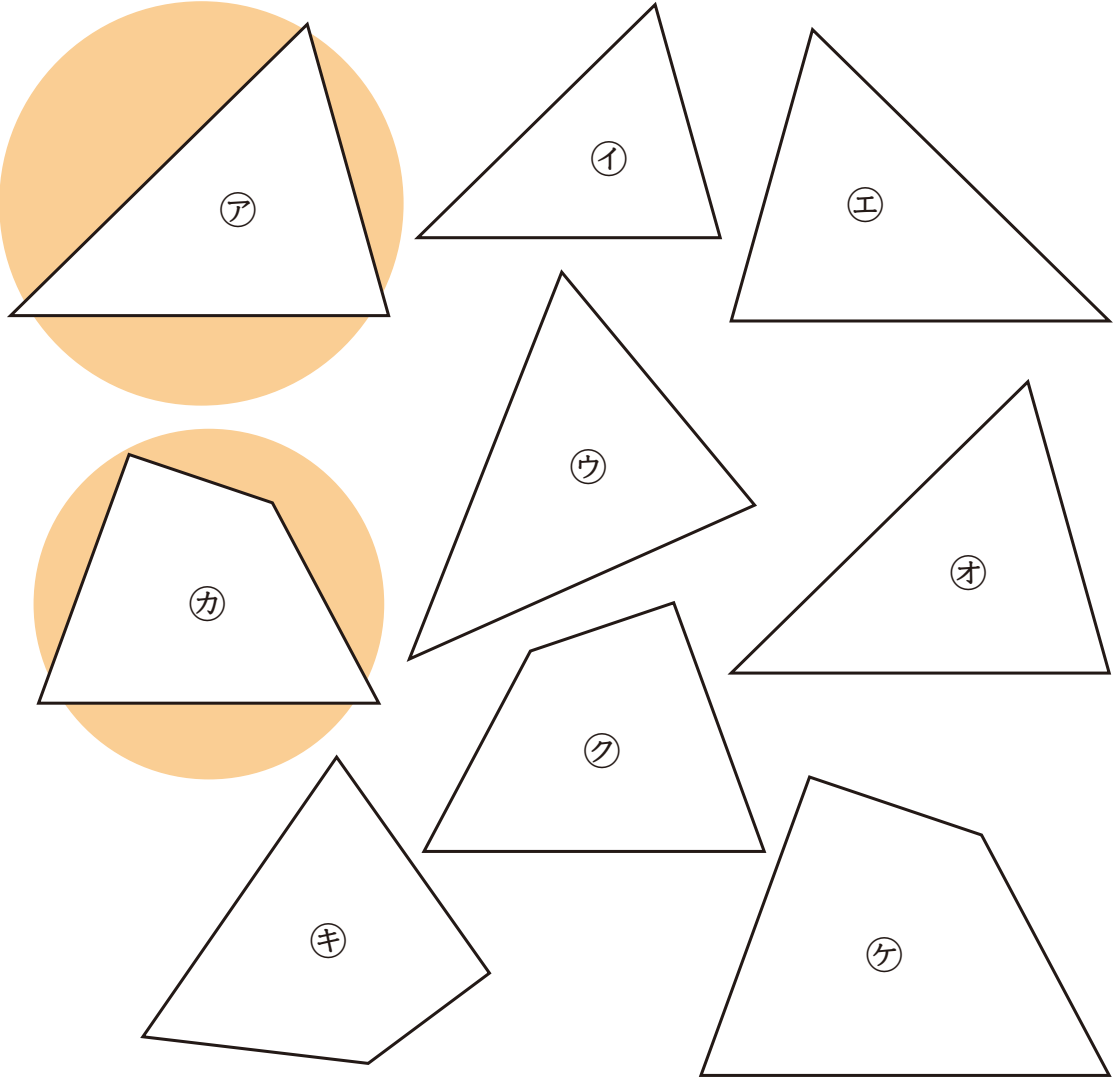
こうた

$\overset{\text{かたち}}{\text{形}}$ だけじゃなく、 も
 $\overset{\text{おな}}{\text{同じ}}$ $\overset{\text{おな}}{\text{もの}}$ どうしじゃないと…。

6

ごうどう ずけい
 合同な 図形

かたち おお おな ずけい しら
 形も 大きさも 同じ 図形を 調べよう



1

うえ ずけい
 上の 図形のうち、ア、カと それぞれ 形も 大きさも 同じ
 ずけい
 図形は どれですか。



かたち おお おな ずけい しら かた かんが
 形も 大きさも 同じ 図形の 調べ方を 考えよう。



145 ページの ア、カを
 切り取って 使おう。

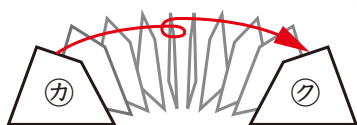


ぴったり ^{かさあ}重ね合わせる ことの できる 2つの ^{ずけい}図形は、
^{ごうどう}合同 であると います。

^{ごうどう}合同な ^{ずけい}図形は、^{かたち}形も ^{おお}大きさも ^{おな}同じです。

1 ㊦は、㊧と ^{ごうどう}合同であると いえませんか。

㊦を ^{がえ}うら返して
 ㊧に ^{かさ}重ねてみると…



はると

^{がえ}うら返すと ぴったり ^{かさあ}重ね合わせる ことの できる 2つの ^{ずけい}図形も、
^{ごうどう}合同であると います。

まとめ

2つの ^{ずけい}図形が ^{ごうどう}合同かどうかを ^{しら}調べるには、^{ずけい}図形を
ずらしたり、まわしたり、^{がえ}うら返したりして ^{かさ}重ねれば いいね。



あみ

りく



※それなら//
 2つの ^{ずけい}図形を ^{かさ}重ねられない ときに、^{ごうどう}合同である ことを
^{せつめい}説明する 方法は ないのかな。



2

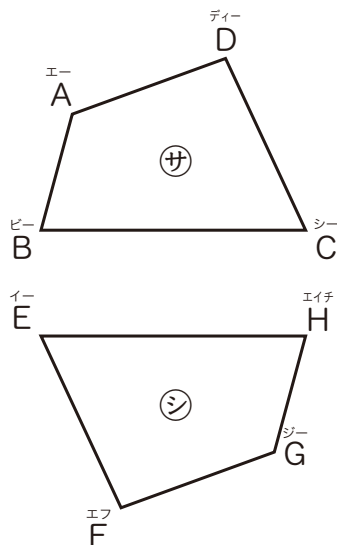
右の ㊳と ㊴の ^{し かく けい}四角形は ^{ごう どう}合同です。
 2つの ^{ず けい}図形を ^{かさ}重ねずに、^{ごう どう}合同である
 ことを ^{せつ めい}説明しましょう。

2 ㊳、㊴の どこに ^{ちゅうもく}注目すれば よいでしょうか。

㊳、㊴を ぴったり ^{かさ}重ねた ときに
^{かさ}重なる ところは…



みさき



① 合同な 図形の 重なり合う 辺や 角の 関係を 調べよう。

合同な 図形で、重なり合う 辺、角、頂点を、それぞれ
対応する 辺、対応する 角、対応する 頂点 と いいます。

- 3 ㉞と ㉟の、対応する 辺の 長さや
角の 大きさを 調べましょう。



辺の 長さは、コンパスを
使って 調べると いいね。

まとめ

合同な 図形では、対応する 辺の 長さは 等しく なっている。
また、対応する 角の 大きさも 等しく なっている。

図形どうしの 関係を 調べる ときも、これまでの 図形の 学習と
同じように、辺の 長さや 角の 大きさに 注目すると いいね。



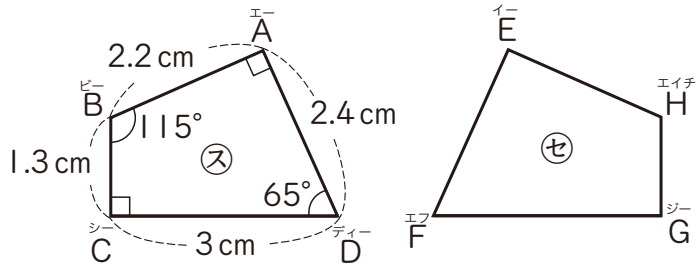
練習

- ① ㉞と ㉟の 四角形は 合同です。

① 辺ADに 対応する 辺、角Bに 対応する 角を いいましょう。

② 辺EHの 長さは

何 cm ですか。また、
角Fの 大きさは
何度ですか。

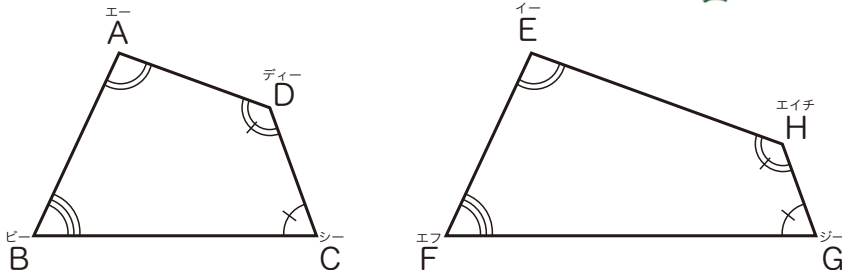


ほじゅう
131 ページ タ

- ② 下の 2つの 四角形は 合同であると いえますか。



理由も 説明しよう。



3

これまで ^{がくしゅう}学習してきた ^{し かく けい}四角形を、それぞれ ^{たい かく せん}対角線で ^{さん かく けい}三角形に
わ分けます。できた ^{さん かく けい}三角形が ^{ごう どう}合同であるかどうか ^{しら}調べましょう。



^{たい かく せん}対角線で ^わ分けた ^{さん かく けい}三角形が ^{ごう どう}合同かどうか ^{ちゅうもく}注目して、
^{し かく けい}四角形を ^み見なおそう。

^{たい かく せん}対角線

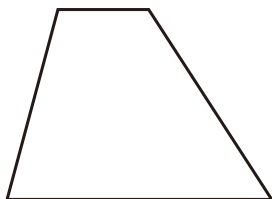
143ページ⑨

D
シミュレーション

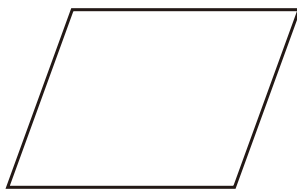
- ① 1本の ^{ぼん}対角線を ^{ひいて}ひいて ^{できる}できる、
2つの ^{さん かく けい}三角形を ^{しら}調べましょう。



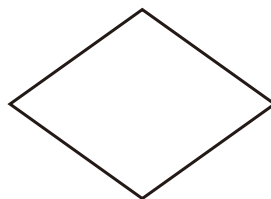
145ページの ^{し かく けい}四角形を
つか使って ^{しら}調べよう。



^{だい けい}台形



^{へい ごう し へん けい}平行四辺形



^{がた}ひし形



^{ちようほう けい}長方形



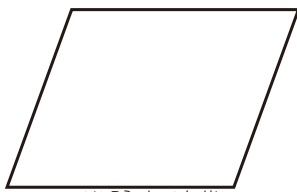
^{せいほう けい}正方形

いろいろな
^{し かく けい}四角形

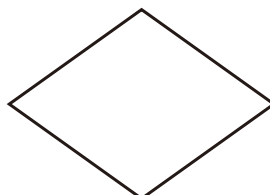
143ページ⑦

D
シミュレーション

- ② 2本の ^{ぼん}対角線を ^{ひいて}ひいて ^{できる}できる、4つの ^{さん かく けい}三角形を ^{しら}調べましょう。



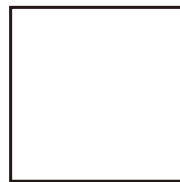
^{へい ごう し へん けい}平行四辺形



^{がた}ひし形



^{ちようほう けい}長方形



^{せいほう けい}正方形

まとめ

これまで ^{がくしゅう}学習してきた ^{し かく けい}四角形の ^{なか}中には、^{ごう どう}合同な ^{さん かく けい}三角形を
^{く あ}組み合わせて ^{できた}できた ^{かたち}形と ^{みる}みる ^{ことができる}ことができる ^{ものがある}ものがあるね。

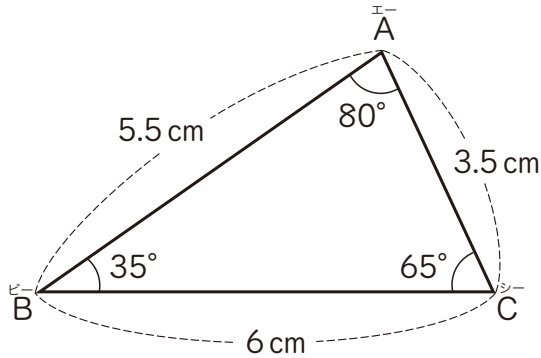


こうた



4

下の 三角形ABCと 合同な 三角形の かき方を 考えましょう。



三角形は、3つの 頂点の 位置が 決まると かけるね。

? どの辺の 長さや 角の 大きさを 使えば、3つの 頂点の 位置が 決まるか 考えよう。

全部 使わなくても…



みさき

いくつかの 方法が…



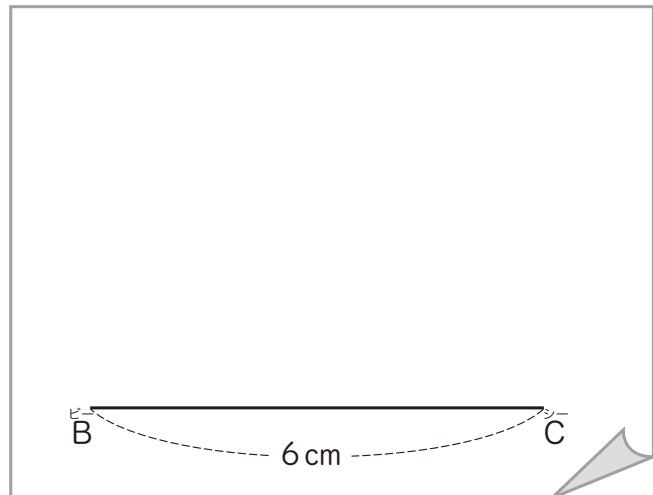
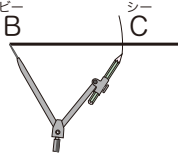
りく

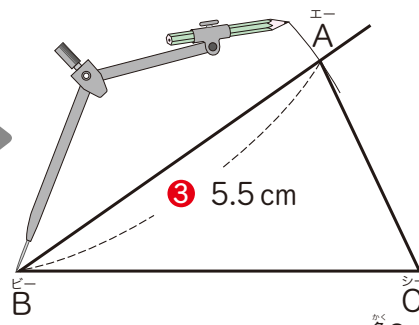
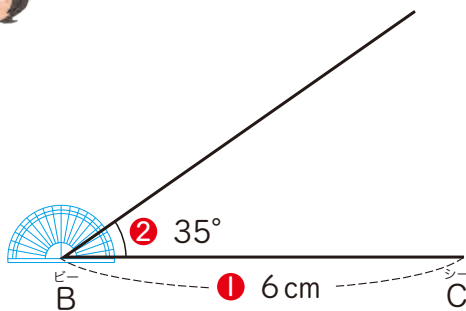
1 まず、辺BCを ひきました。これで、
頂点B、頂点Cの 位置が 決まりました。
残りの 頂点Aの 位置は、
どの辺の 長さや 角の 大きさを
使えば 決められるでしょうか。



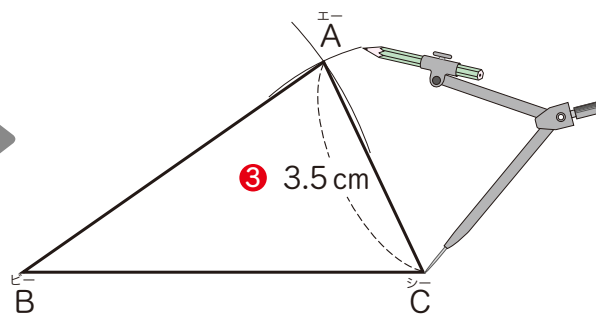
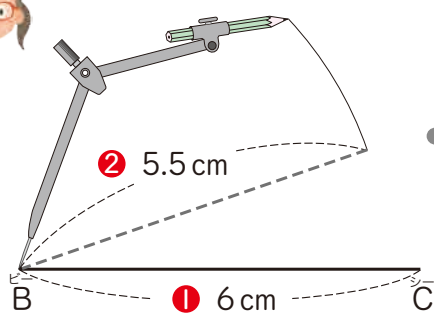
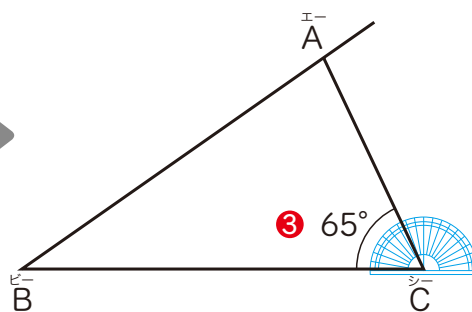
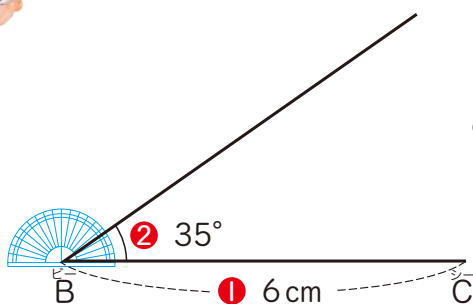
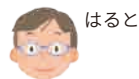
まず、辺BCの 長さを使って
頂点B、頂点Cの 位置を
決めただね。

辺BCの 長さは
コンパスで うつし
とっても いいね。





角の かけ方
143 ページ ⑧



- 2 3人の かけ方で、三角形ABCと
合同な 三角形を かきましょう。



かく ときに 使った
線は、残しておこう。

- 3 かけた 三角形が、もとの 三角形ABCと
合同である ことを 確かめましょう。



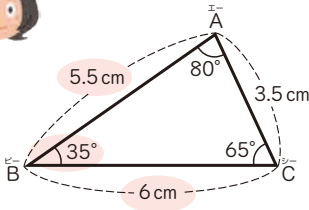
対応する 辺の 長さや 角の 大きさは、
等しく なっているかな。



- 4 前のページの3人は、それぞれどの辺の長さやどの角の大きさを使っているか、整理しましょう。



あみ

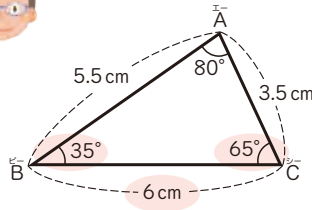


- ① 辺BCの長さ
- ② 角Bの大きさ
- ③ 辺ABの長さ

2つの辺の長さとその間の角の大きさ



はると

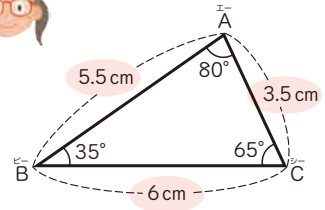


- ① 辺BCの長さ
- ② 角Bの大きさ
- ③ 角Cの大きさ

1つの辺の長さとその両はしの2つの角の大きさ



しほ



- ① 辺BCの長さ
- ② 辺ABの長さ
- ③ 辺ACの長さ

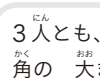
3つの辺の長さ

- 5 上の3人の考えを見て、気づいたことをいしましょう。



みさき

全部の辺の長さや角の大きさを
使わなくても…。



りく

3人とも、辺の長さや
角の大きさのどれか
つを使って…。

まとめ

上の3人の考えのように、辺の長さや角の大きさのうち、3つを使おうと3つの頂点の位置を決めることができ、三角形ABCと合同な三角形をかくことができる。



上の3人の考えのように、辺の長さや角の大きさのうち、3つを決めれば、三角形の形と大きさが決まるということだね。



りく

辺の長さや角の大きさを3つ使えば、
いつでも合同な三角形がかけられるかな。

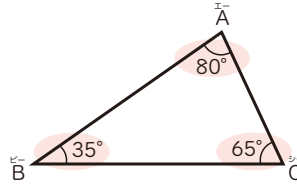
それなら

- 6 こうたさんは、さんかくけい 三角形ABCと ごうどう 合同な さんかくけい 三角形を かこうとしています。
 こうたさんの かんが 考えて、ごうどう 合同な さんかくけい 三角形は かけますか。



こうた

さんかくけい 三角形ABCの 3つの かく 角の おお 大きさを
 つか 使って かく かく。



練習



①～③の さんかくけい 三角形を かきましょう。

- ① 2つの へん 辺の なが 長さが 4cm、7cmで、その間の あいだ 角の おお 大きさが 60° の さんかくけい 三角形
 ② 1つの へん 辺の なが 長さが 4cmで、その両はしの りょう 角の おお 大きさが 45° と 30° の さんかくけい 三角形
 ③ 3つの へん 辺の なが 長さが 5cm、4cm、3cmの さんかくけい 三角形

ほじゅう

131 ページ



かく まえ 前に、だいたい だいたいの かたち 形や おお 大きさを さうぞう 想像して、
 どこから はじめ 始めれば いいか いいか かんが 考えよう。

みさき

それなら

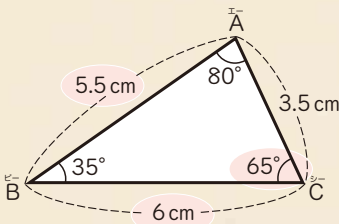
ごうどう 合同な しかくけい 四角形も かいてみたいな。



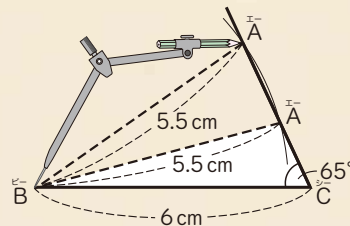
ますりん通信

ちようてん 頂点Aが 2つ?

2つの へん 辺の なが 長さ、その間に ない ない かく 角の
おお 大きさを つか 使うと、ごうどう 合同ではない さんかくけい 三角形が
 かけてしまう こと ことがあります。

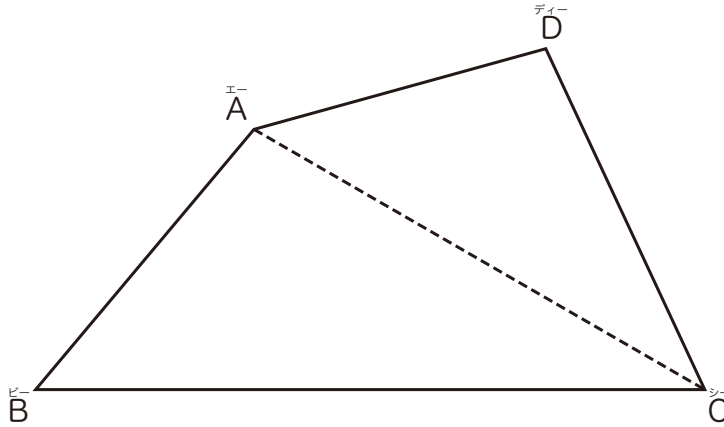


ちようてん 頂点Aが 2つ できてしまい、
 1つに ま 決まらないからだね。



5

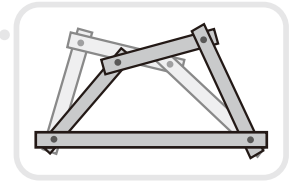
下の 四角形 ABCD と 合同な 四角形を かきましょう。



- 1 合同な 四角形は、4つの 辺の 長さだけで かけますか。



こうた



しほ

四角形は 対角線で 2つの 三角形に 分けられるから…。

- 2 合同な 三角形の かき方を 使った 合同な 四角形の かき方を 考えよう。

- 3 上の 図で、必要な 辺の 長さや 角の 大きさを はかり、 合同な 四角形を 実際に かいてみましょう。

- 3 どの辺の 長さや 角の 大きさを 使ったかを はっきりさせて、 自分の かき方を 説明しましょう。



あみ

まず、辺 AB と 辺 BC、対角線 AC の 長さを はかって、 三角形 ABC を かきました。 次に、辺 AD と 辺 CD の 長さを 使って…。

まとめ

四角形を 1本の 対角線で 2つの 三角形に 分けて 考えれば、 合同な 三角形の かき方を 使って、合同な 四角形を かく ことができるね。



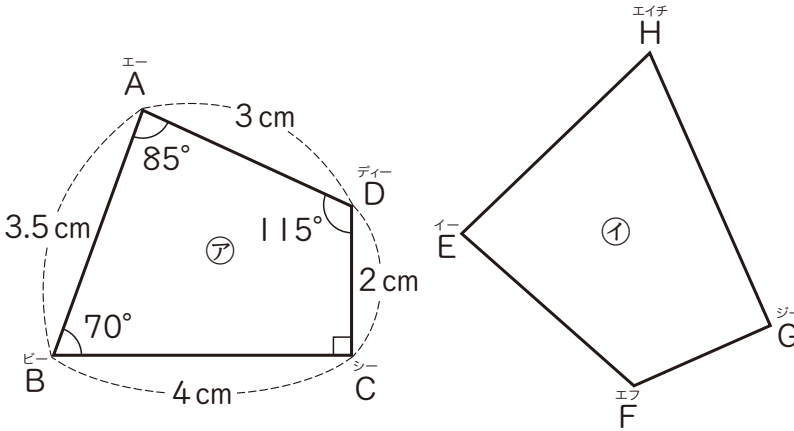
りく





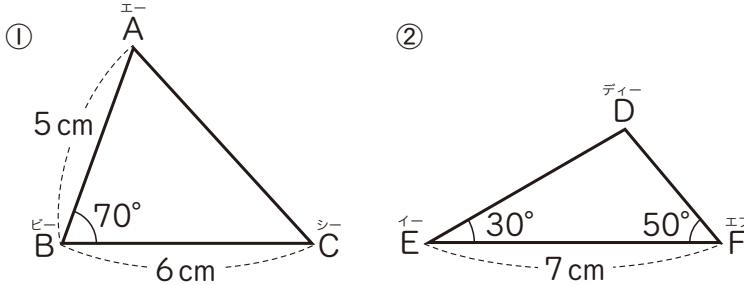
たしかめよう

1 下の ㉗、㉘ の 四角形は 合同です。

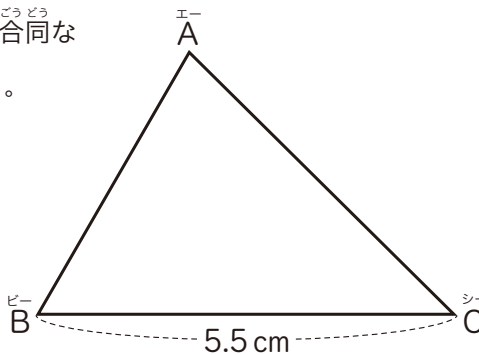


- ① 辺 EF、辺 FG、辺 GH、辺 HE の 長さは 何 cm ですか。
- ② 角 E、角 F、角 G、角 H の 大きさは 何度 ですか。

2 下の 図のような 三角形を かきましょう。



3 ひつよう かく おお
必要な 角の 大きさを はかって、
右の 三角形 ABC と 合同な
三角形を かきましょう。



合同な 図形の、
対応する 辺や
角の 性質が
わかるかな？

74 ページ 2

合同な 三角形が
かけるかな？

77 ページ 4

三角形の 形と
大きさが 決まる
条件が
わかるかな？

77 ページ 4



もっと 練習したい ときは、追加練習に
アクセスして やってみよう。



つないでいこう 算数の目 ～大切な 見方・考え方

1 対応する 辺や 角など、部分に 注目し、図形どうしの 関係を 調べる

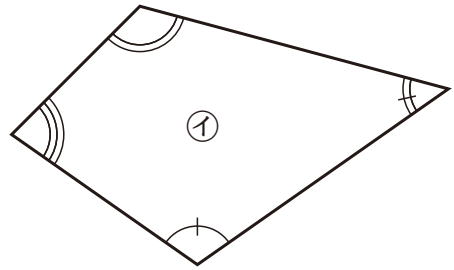
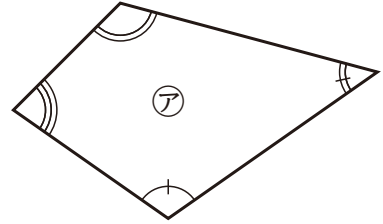
あみさんは、「右の ①、②の 四角形は 合同ではない」と っています。

あみさんは、図形の どこに 注目して 説明していますか。



あみ

は 同じけど、
 が ちがうので、
①と ②は 合同ではありません。



2 辺や 角に 注目し、形と 大きさが 決まる 条件を 考える

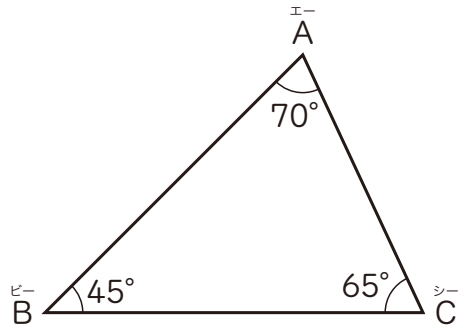
右の 三角形と 合同な 三角形を かく ときに、どこも はからないで かく ことは できますか。

理由も 説明しましょう。



こうた

かく ことは 。
理由は、角の 大きさが
すべて わかっていても、
大きさを 決めるには…。



『できるように なった こと』『次に 考えてみたい こと』は どんな ことかな。



みさき

合同かどうかで、図形どうしの 関係を 調べる ことが できるように なったよ。
関係を 調べる ときにも、辺の 長さや 角の 大きさに 注目したね。



はると

いろいろな 図形の 形と 大きさが 決まる 条件も 考えてみたいな。

チャレンジ

137 ページ

