

# 正三角形の面で作る立体

～これは、ハマります！～



折り紙があれば、  
すぐできる！  
しかも、おもしろい！  
さらに、  
形の勉強になる！  
やるしかない。



はじめに

このスライドを見てくれてありがとう。

数や計算の問題もおもしろいけど、

私が好きな問題は、図形の問題です。

それも、**折り紙を使った問題**と言うより、**折り紙遊び**です。

折り紙は、遊びながら、図形に強くなります。

遊びながら学ぶのが一番！！

このスライドでは、正三角形の面を部品

にして、いろいろな形の立体を作ります。

こういう**折り紙遊び**が好きな人は、必ず、

はまります。子供だけでなく、大人も。

私もその一人です。

一緒に楽しみましょう！



まずは、立体作りの部品となる1つ1つのピースの作り方を説明します。

このピースが作れたら、後は、自分で好きな立体を作ることができます。

色を工夫すると、とてもきれいな立体になります。



こんな感じ  
です！



では、さっそくピースの作り方！これが少々難しい...  
ふつうの折り紙を使って作りますが、  
**ある決まった長さの長方形**を作る必要があります。

まずは、その作り方から説明します。  
**この長方形を作ることもいい学習**になるので、  
とりあえず、やってみましょう。

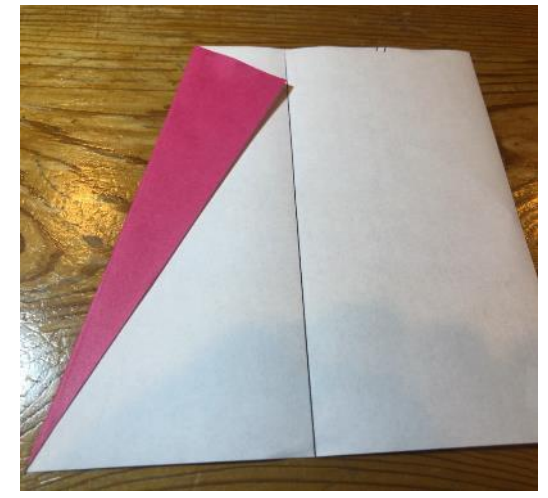
慣れたら簡単です。がんばって下さい。

**ピース作りができれば  
楽しい世界が待っている**





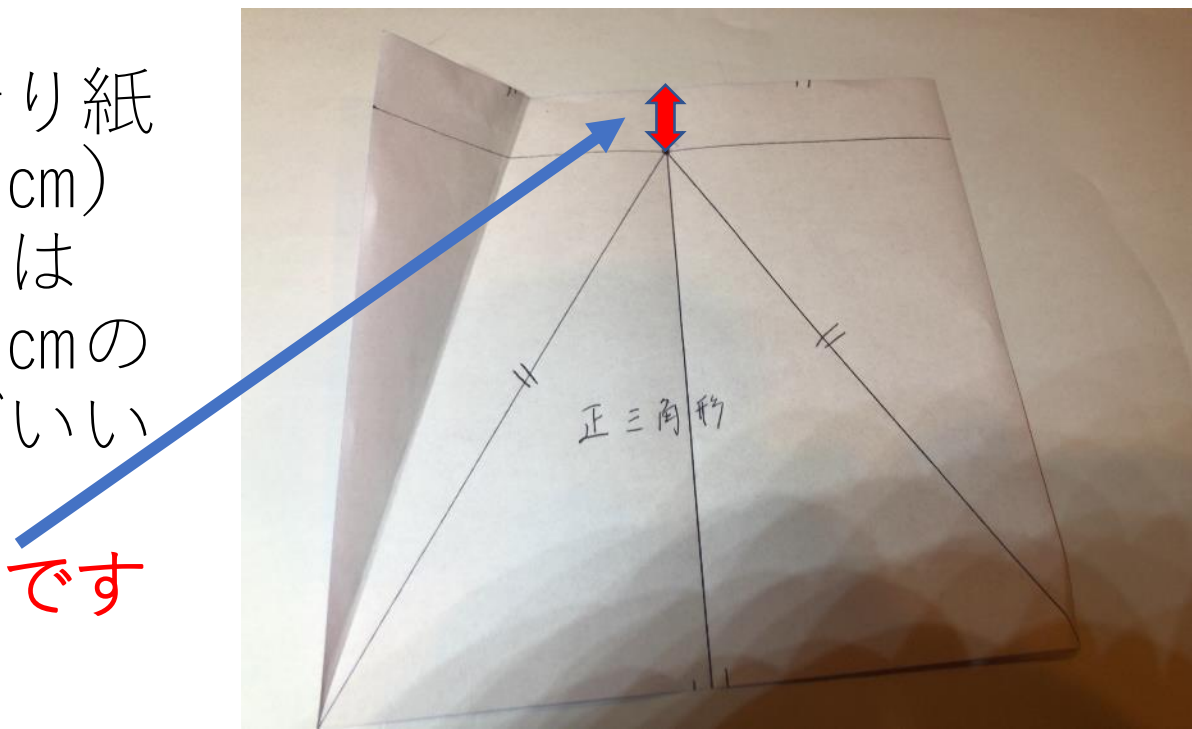
ふつうサイズの折り紙を、まず  
長方形になるように半分に折って、  
中心の線を入れます。



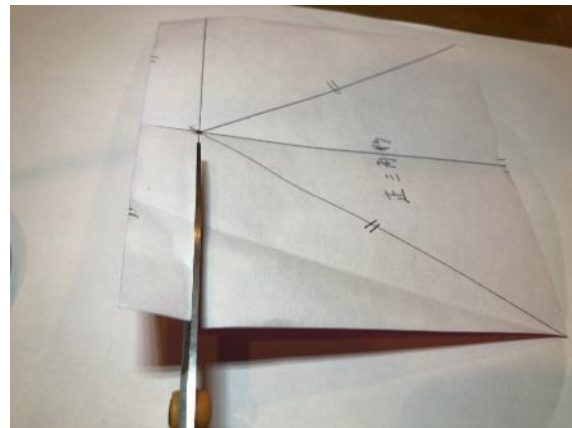
何のために、こう折ったかというと、  
下の写真のように、  
正方形の一边をもとにした正三角形を作るためです。  
この正三角形の高さになる点を通して底辺に平行な  
直線を引きます。

※ふつうサイズの折り紙  
(一辺の長さ 15 cm)  
なら、こんなことは  
せずに、上から 2 cm の  
部分に線を引けばいい  
です。

ここが 2 cm です

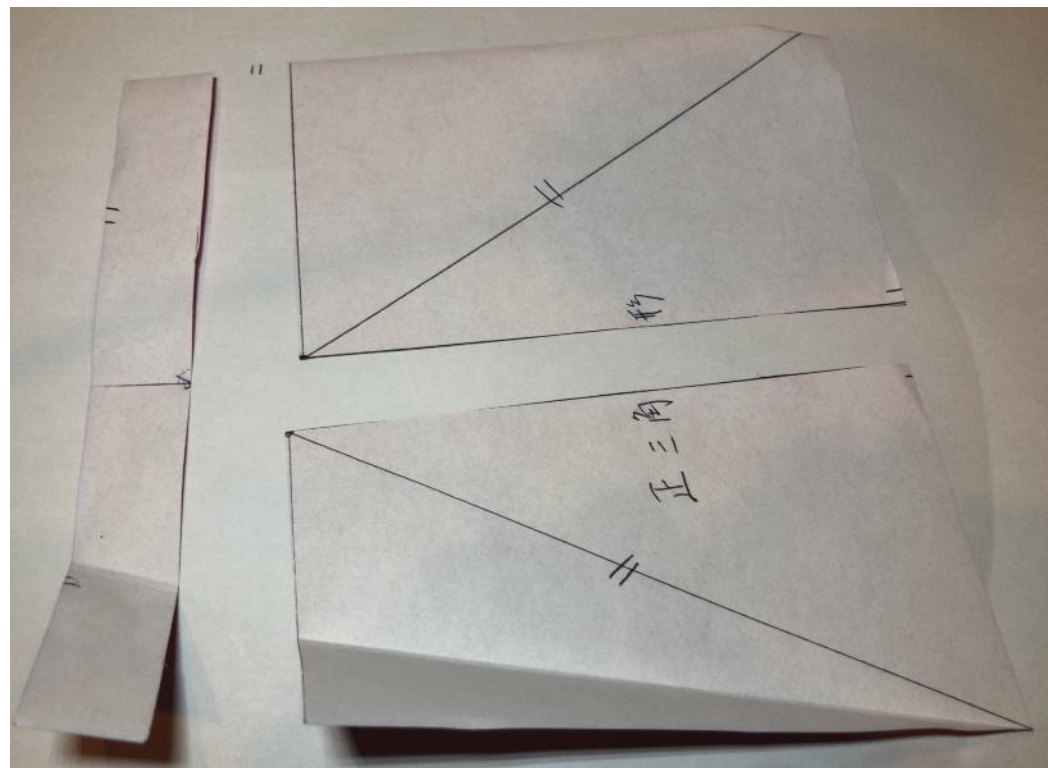


まず、この線にそって切ります。  
小さい方は、ゴミになります。



大きい方は、さらに、中心の線  
にそって切ります。

切ってできた2つの  
長方形が、もとになる  
長方形になります。



※ 1枚の折り紙から、  
2つピースのもと  
になる長方形が  
できます。

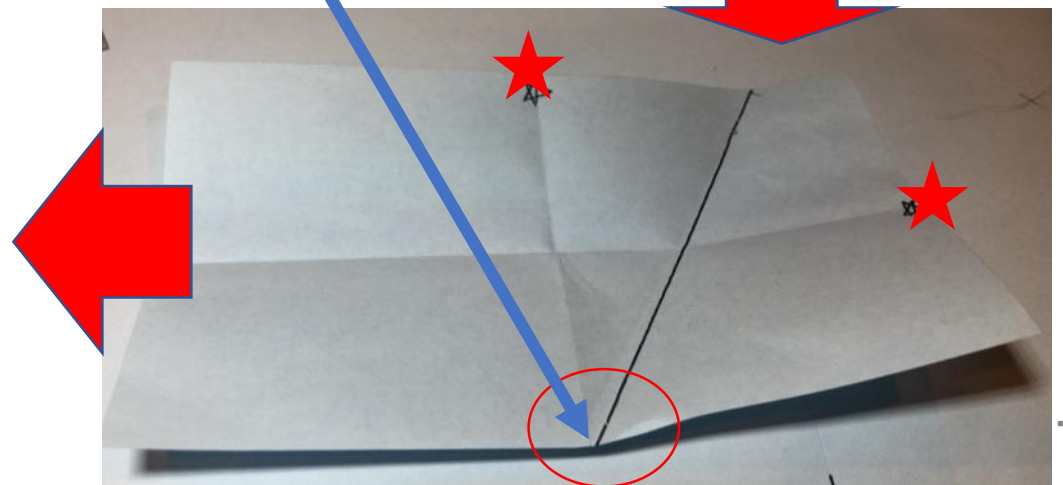
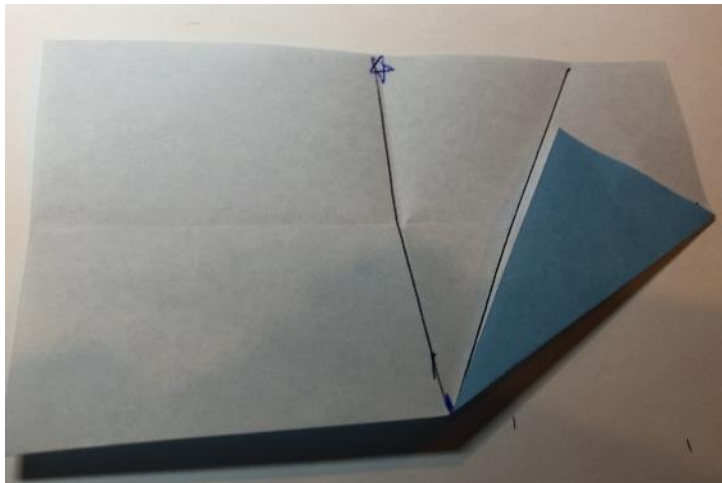
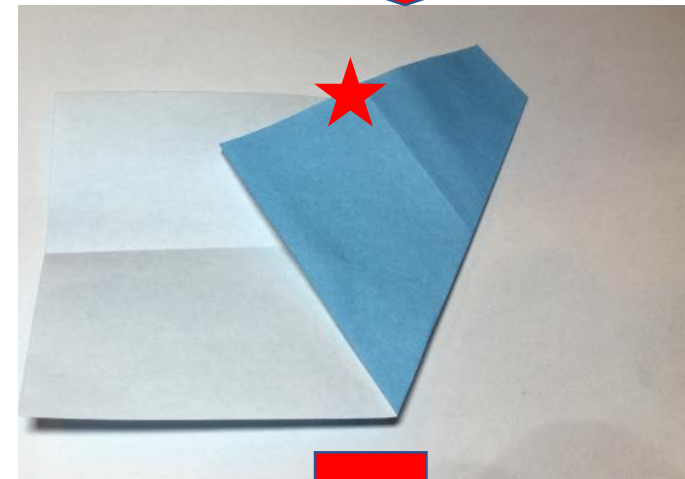


次は、ピースの作り方です。

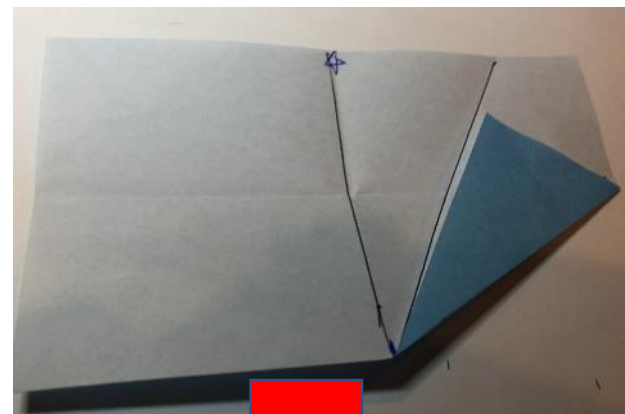
※これが作れたら、半分はできたようなものです。

- ①裏返した長方形に4等分の折り目を入れます。
- ②折り目の上（★）と右（★）が重なるように折ります。
- ③すると、下の写真のような折り目の線ができます。

※このななめの折り目の線の一番下の点は、下の辺の中心と重なります！



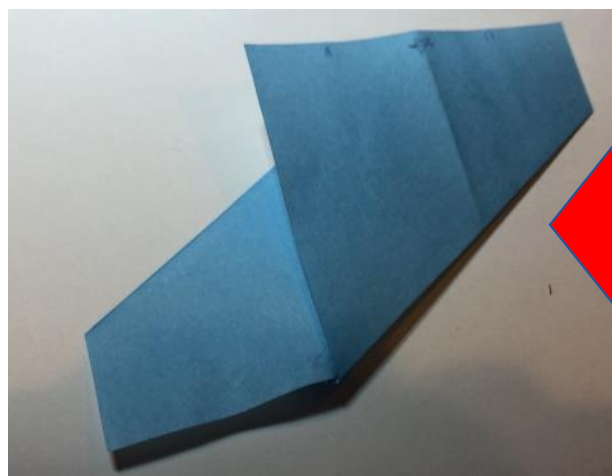
④この折り目に、下の右半分の  
辺が重なるように折ります。



⑤さらに、この折り目でもう1回  
折ると、ちょうど中心の線に  
重なります。  
(重なるように折って下さい)



⑥さかさまにして、②でしたように  
折り目を入れます。





⑦同じように、折り目と下の辺が重なるようにおきます。

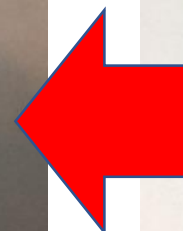
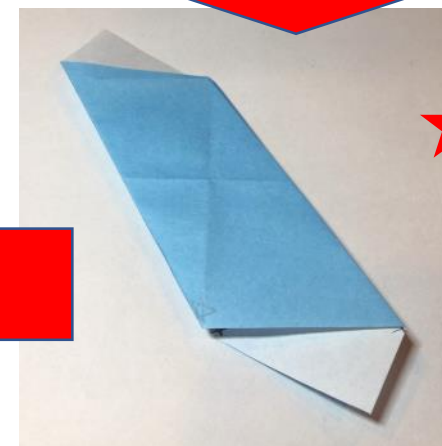
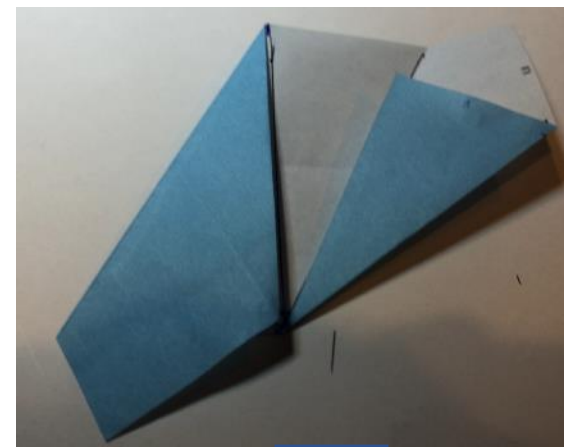
⑧次も、先ほどと同じです。

⑨これを裏返します。  
すると、色がある平行四辺形とその上下に、三角形が見えます。

⑩この三角形の部分を上に折り曲げます。

※この三角形の部分は、  
中に折り込まないで下さい。

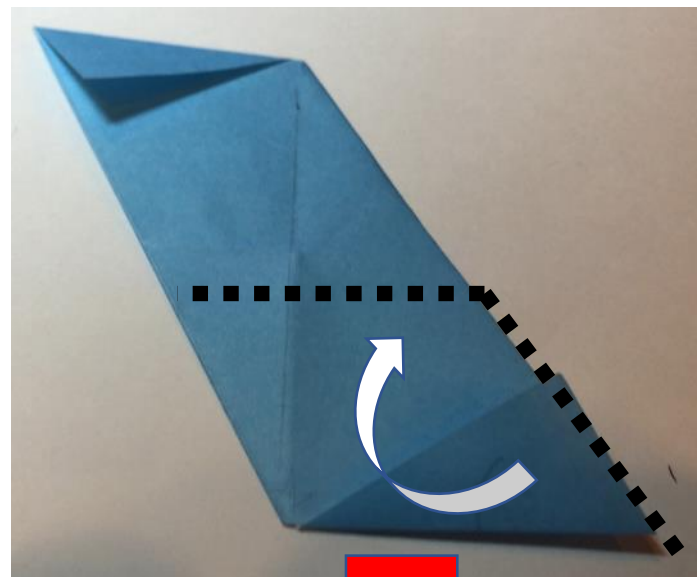
※もうすぐ  
できます！



⑪両方とも折り曲げるとこの  
ような平行四辺形ができます。

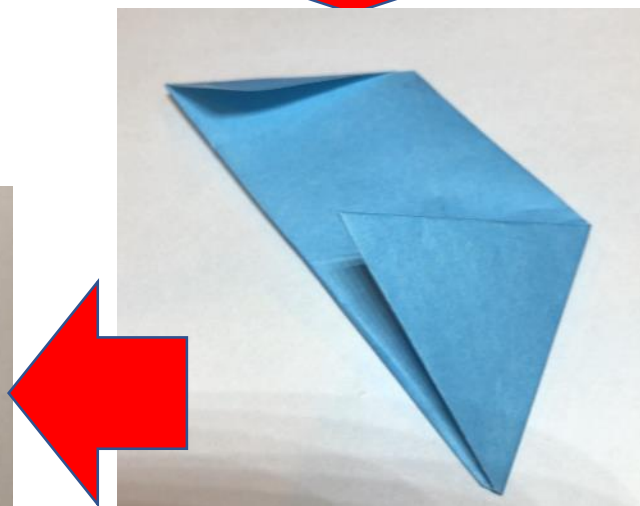
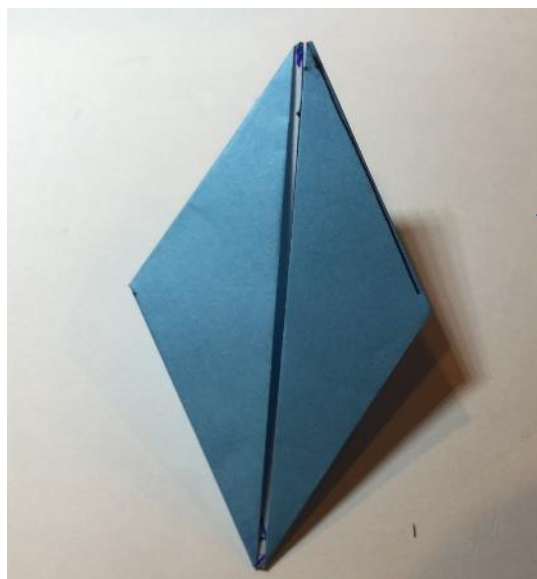
⑫右のように、点線が重なるよう  
に、折ります。

※折った部分は正三角形です。



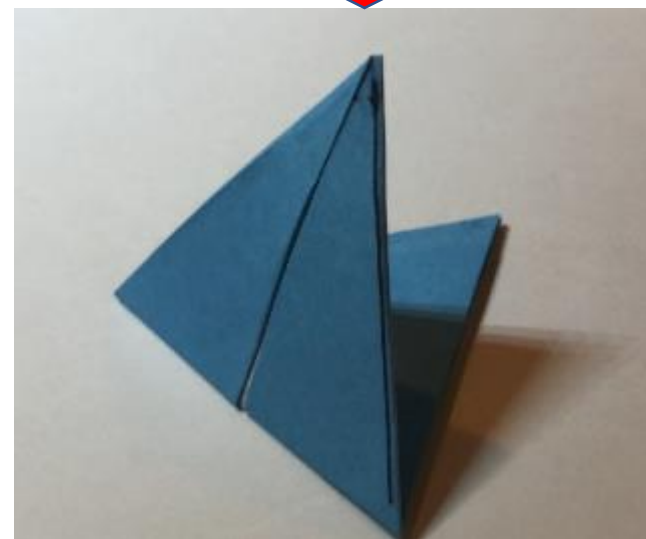
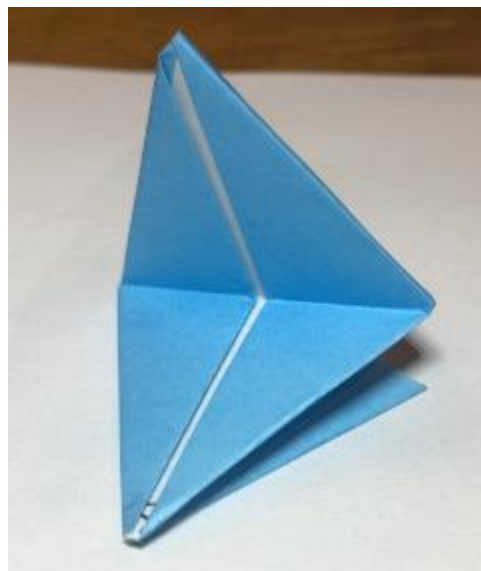
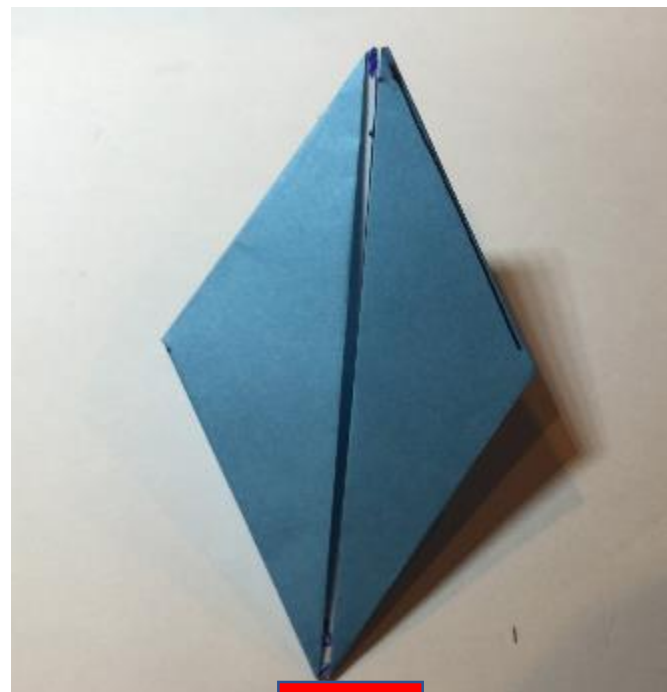
⑬さかさまにして同じように折って  
裏返すと、この  
ようなひし形が  
できます。

※正三角形を  
2つつなげた  
ひし形です。

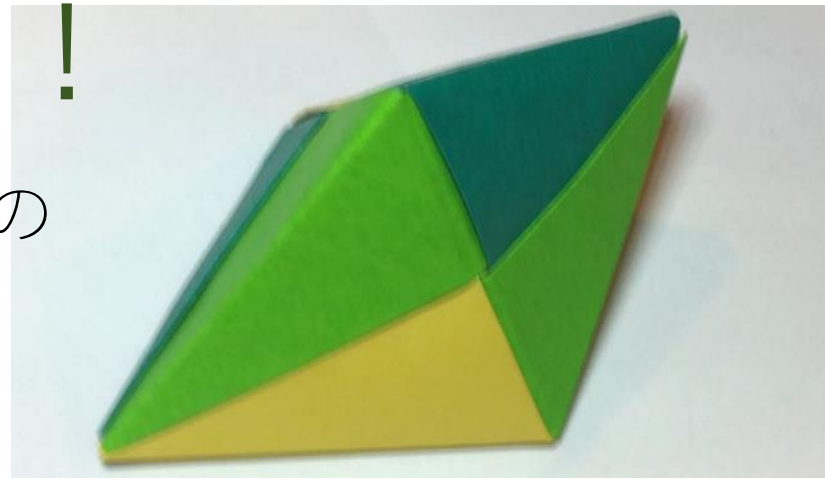


⑭このひし形を正三角形ができるように折り曲げるとピースの完成です！

※このときの折り方は、部品が少ない立体を作るときは右のように折りますが、部品が6つ以上の立体になると逆向き（左）のように折ることになります。



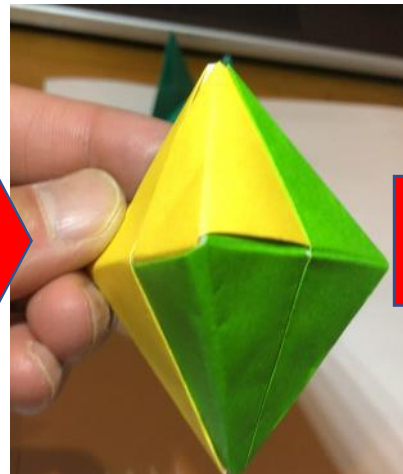
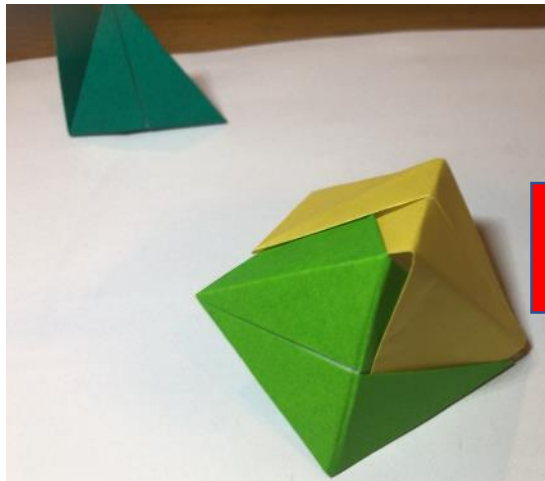
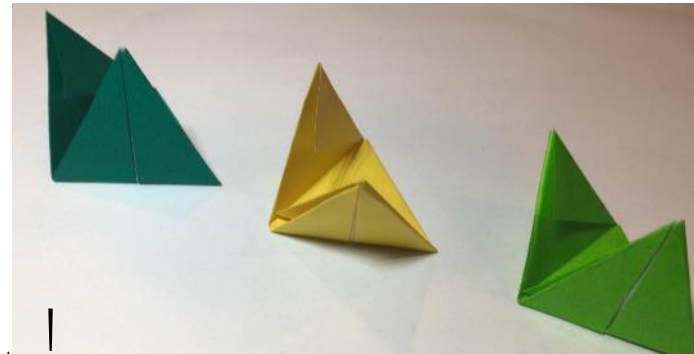
# いよいよ立体作り！！



まずは、3つのピースで作る右の立体に挑戦しましょう。

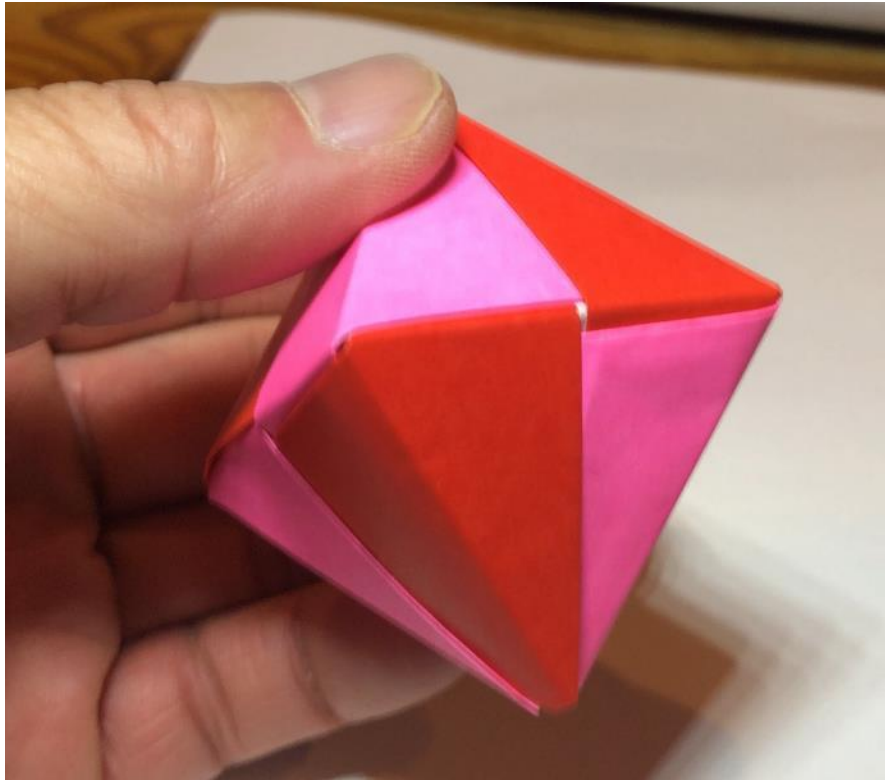
①まず、今、折ったピースを3つ作ります。練習のつもりでやってみましょう！

②これを、下の写真のようにつなぎます！なれるまでがんばれ！





次は、4つのピースで！



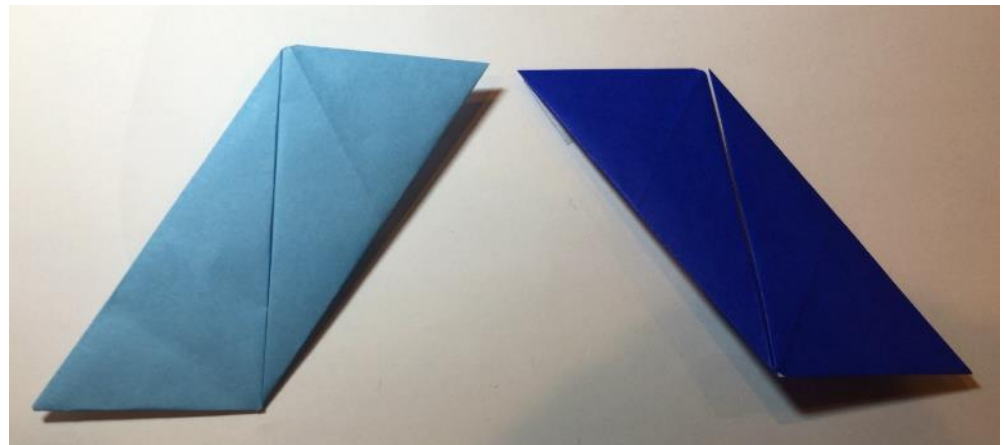
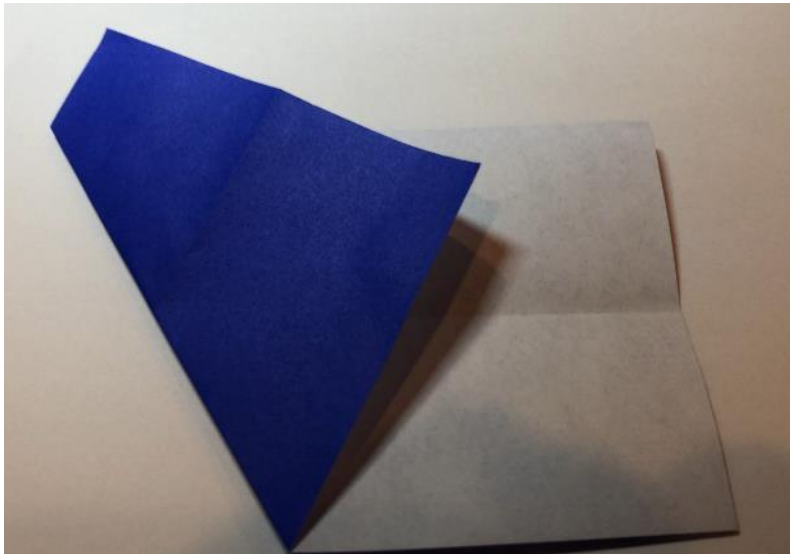
# ここで、ピース2こにもどります！

2つのピースで作る立体がここで登場することには理由があります！

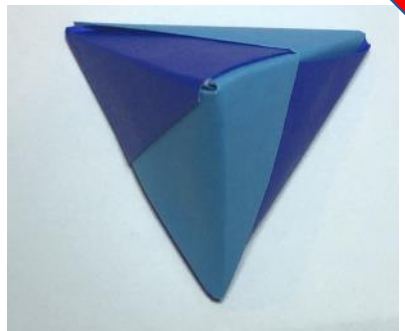
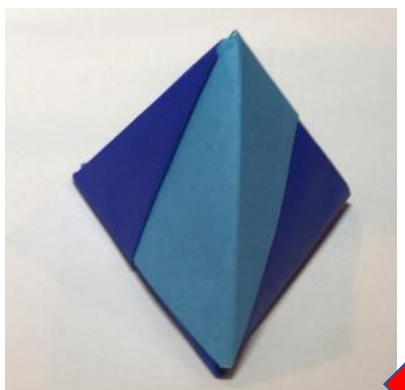
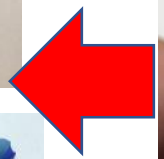
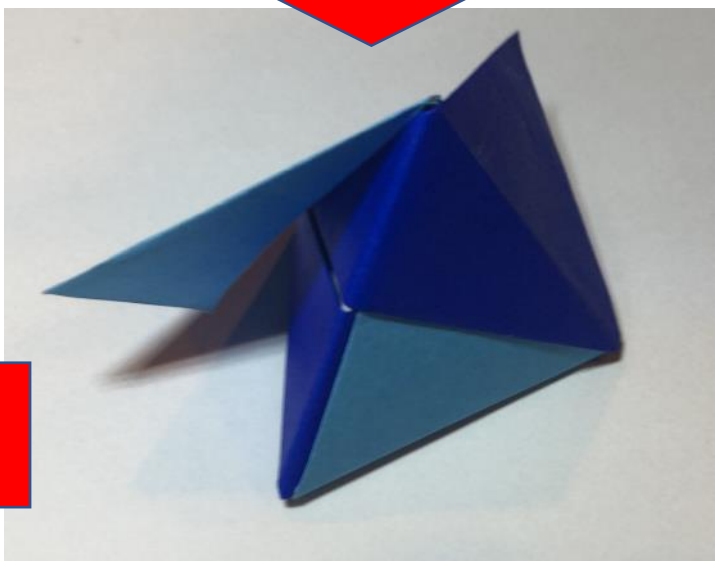
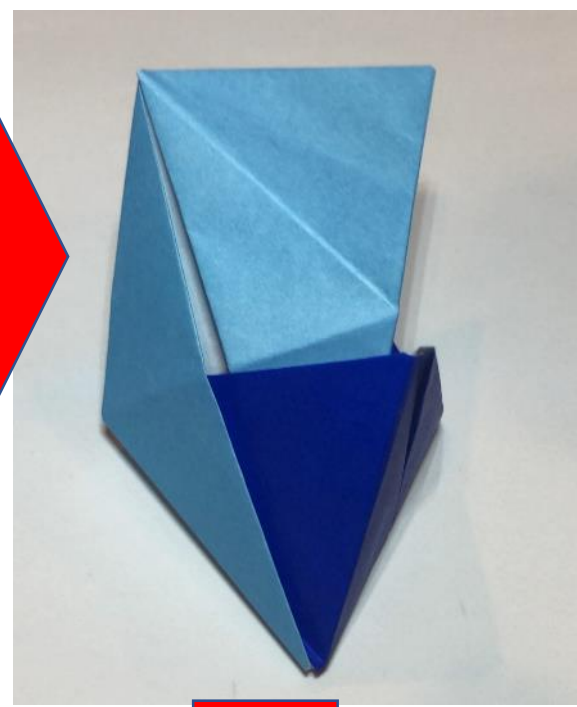
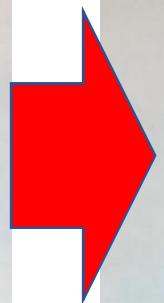
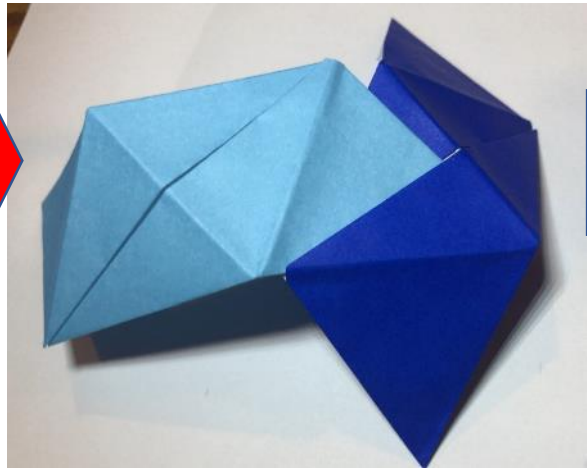
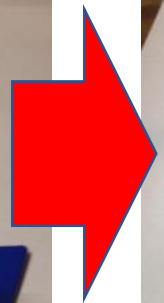
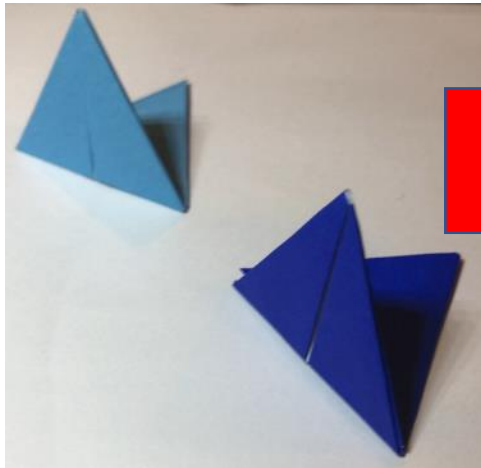
ほとんどの立体は、同じピースで作れますが、これは、違うピースが必要になります。

そう難しくはありません。

下のよう、鏡に写したように、左右を逆にしてもう1つのピースを作ることが必要になります。



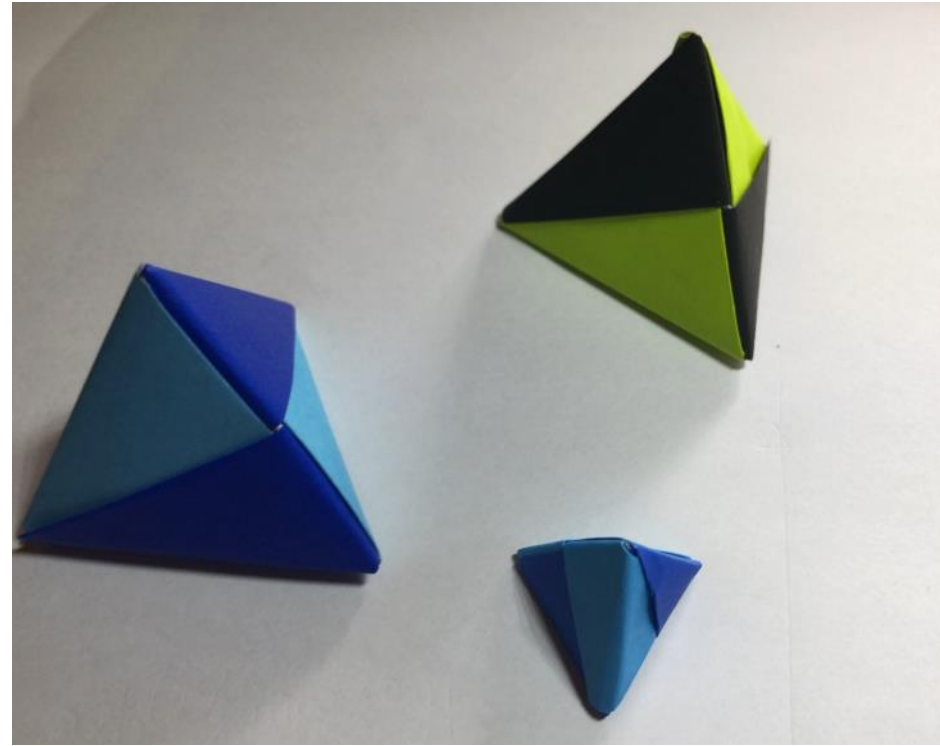
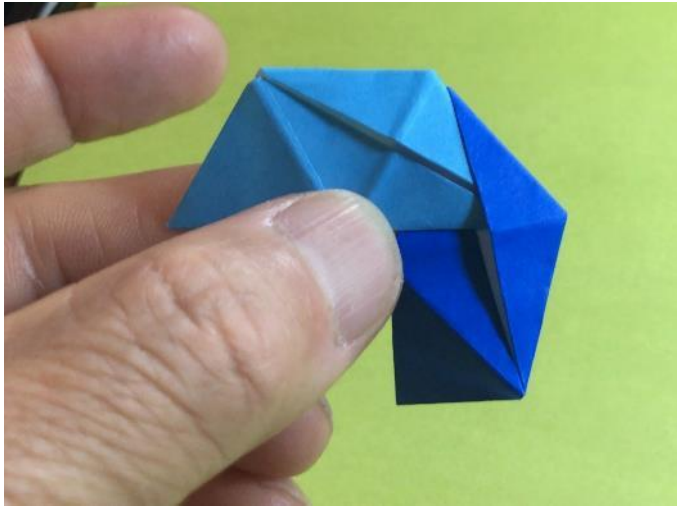
写真を見ながら作りましょう。



できたかな？



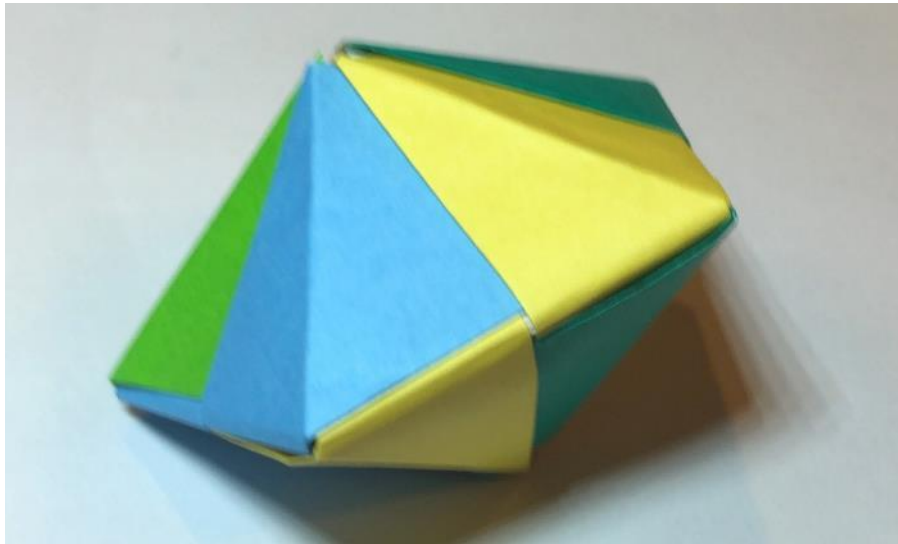
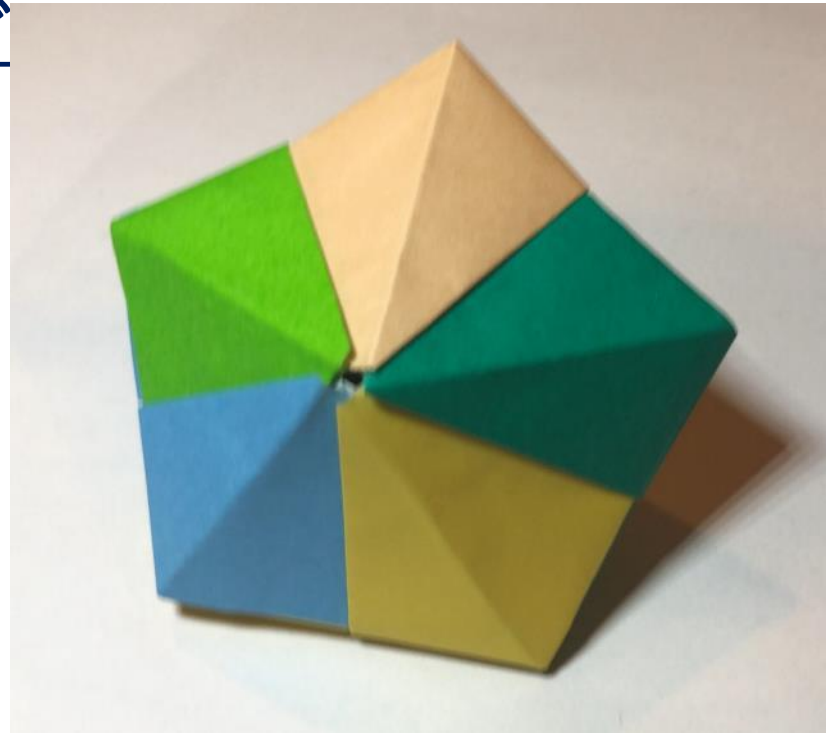
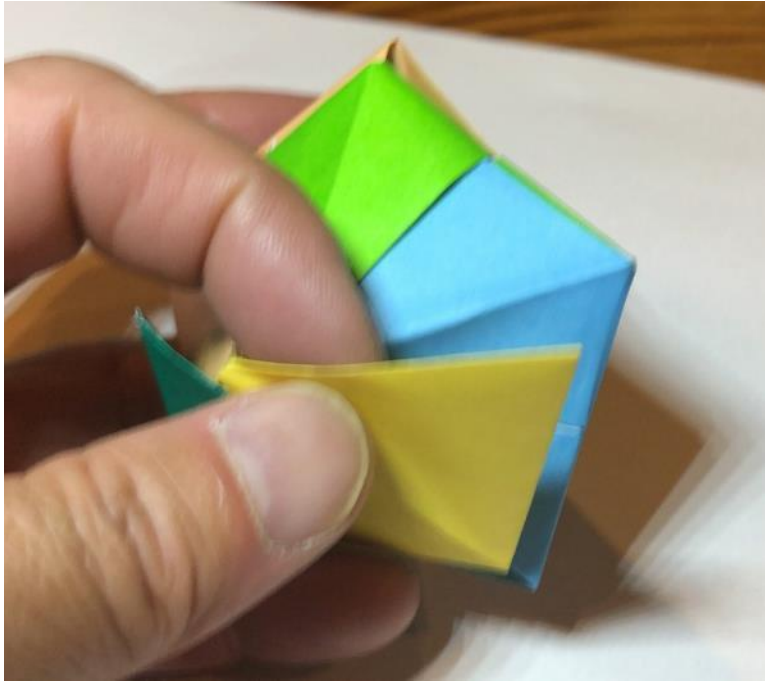
この立体だけでも、色を変えたり  
大きさを変えたりして、いろいろ  
作ると楽しいです。



※一辺の長さが、普通サイズの半分の7.5cmの折り紙で  
作る時は、最初に上から1cmの部分を取り取って、  
それを半分にして長方形を作ります。



次は、5つのピースで

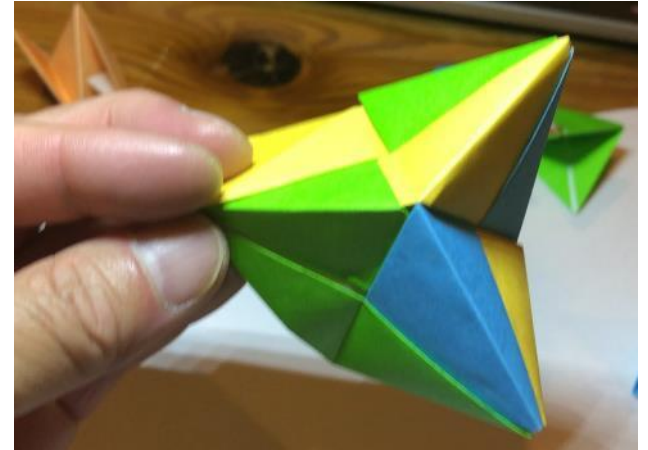
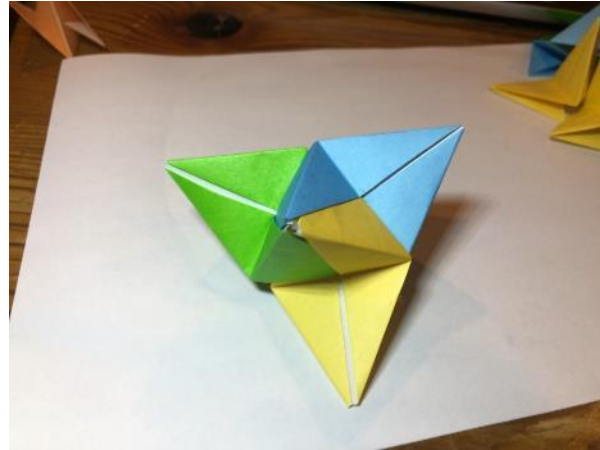
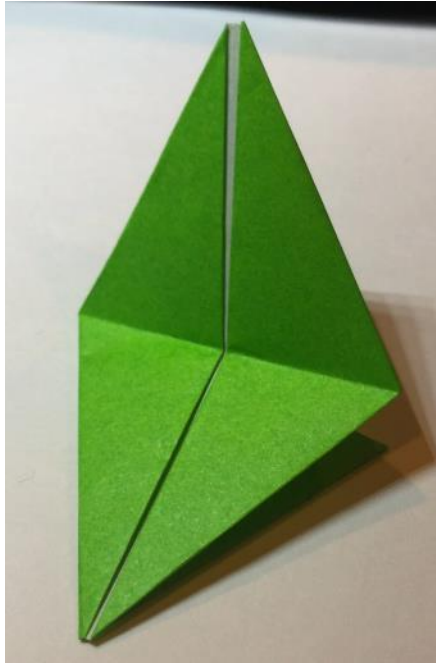


できたかな？



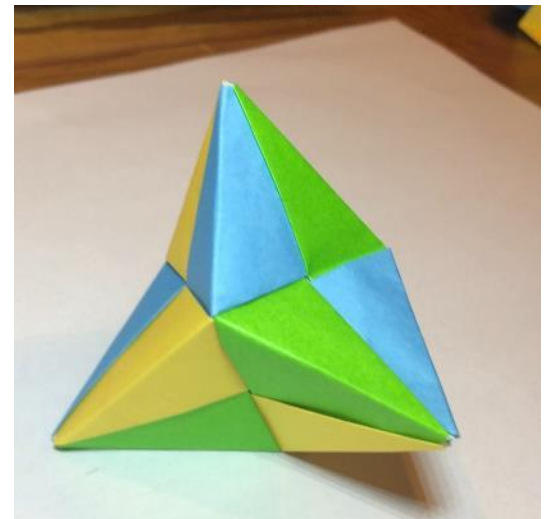
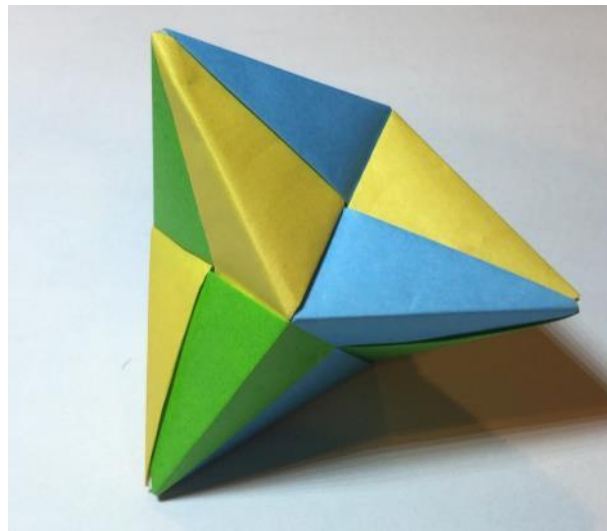
# 6つのピースでできるかな！？

6つからは、ピースの最後の折り方が変わります。

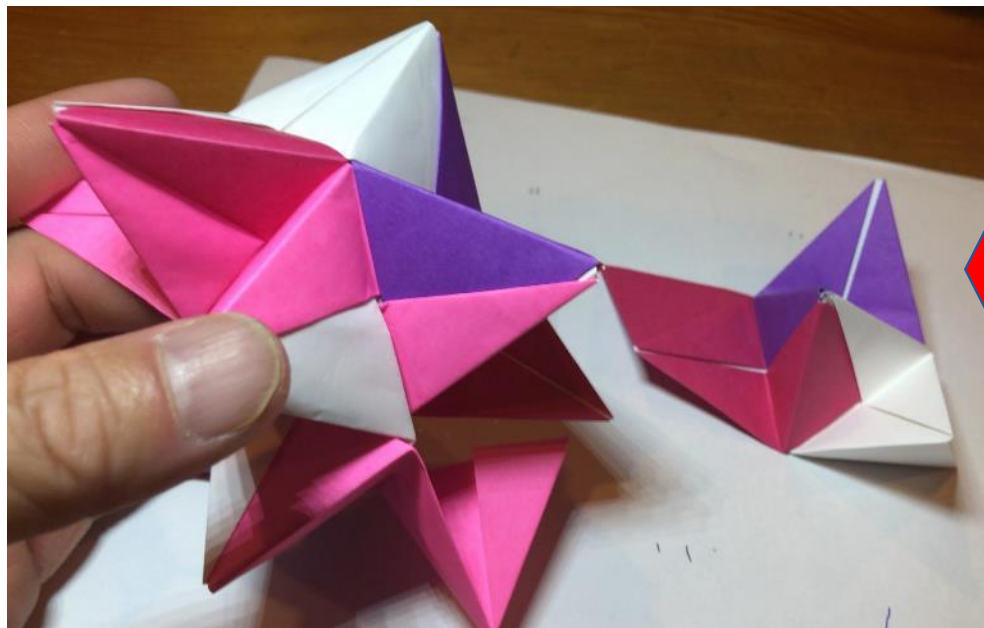
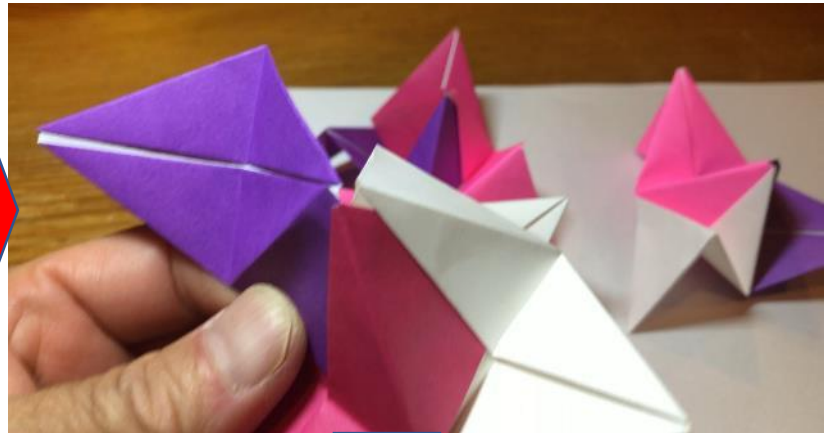
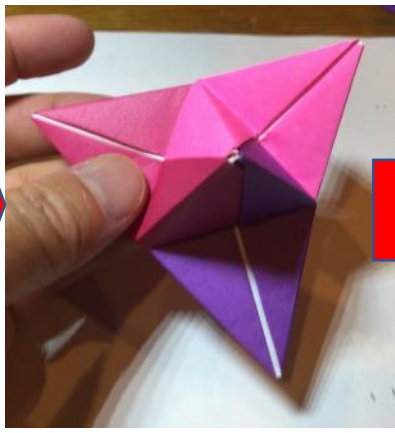


まず、3つをつなぐ。そして...

できたかな？

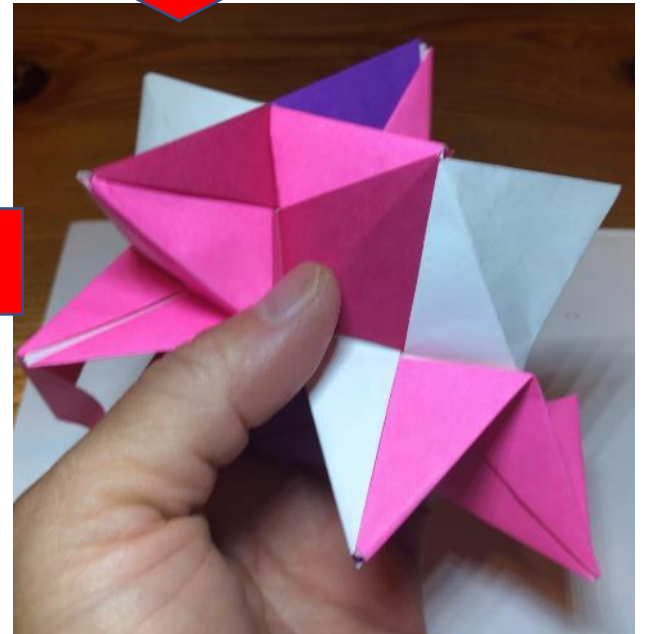
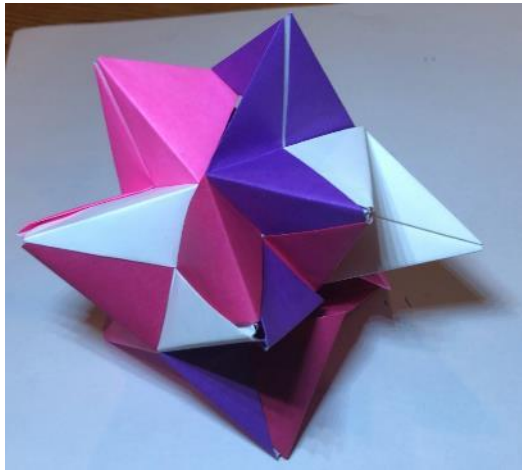
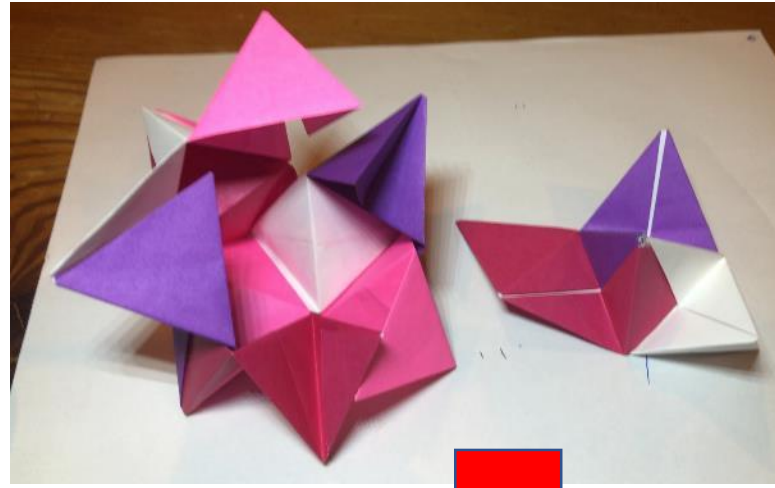
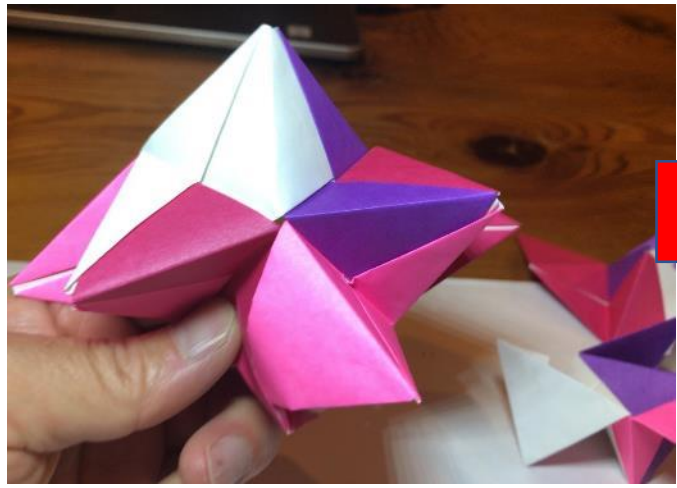


# いよいよ12ピース!



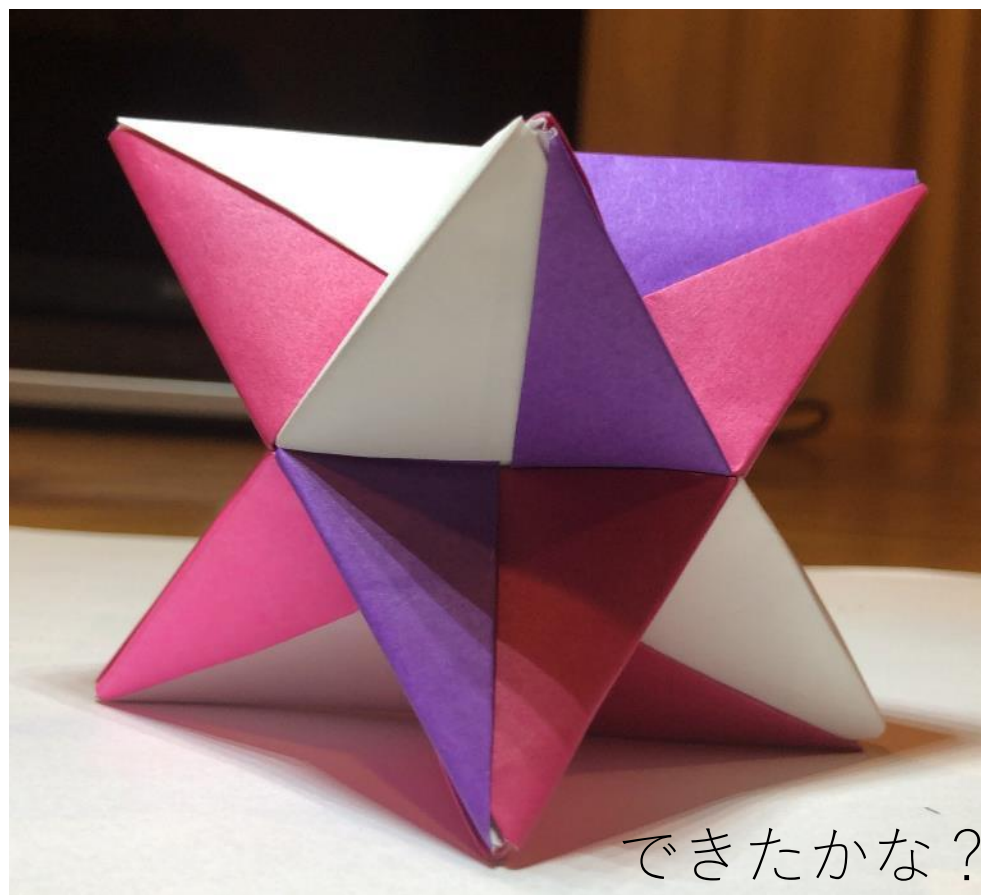
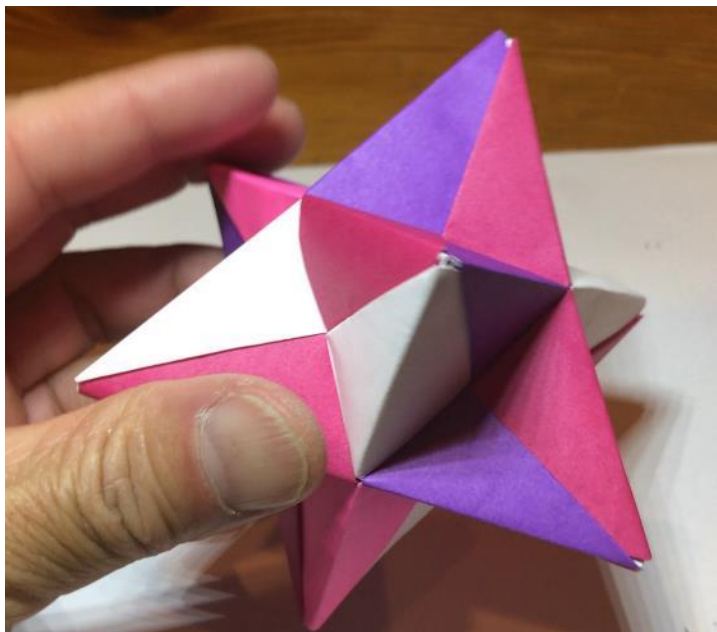


# いよいよ12ピース!





# いよいよ12ピース!



できたかな？



# おわりに...

最後まで見てくれてありがとうございます。

時間の関係で、今回私は、12ピースの立体までしか作れませんでした。20年くらい前に24ピース、36ピースの立体を作ったことがあります。

基本のつなぎ方は同じです。

ぜひ、挑戦して下さい。

では、さようなら！ また会いましょう。

