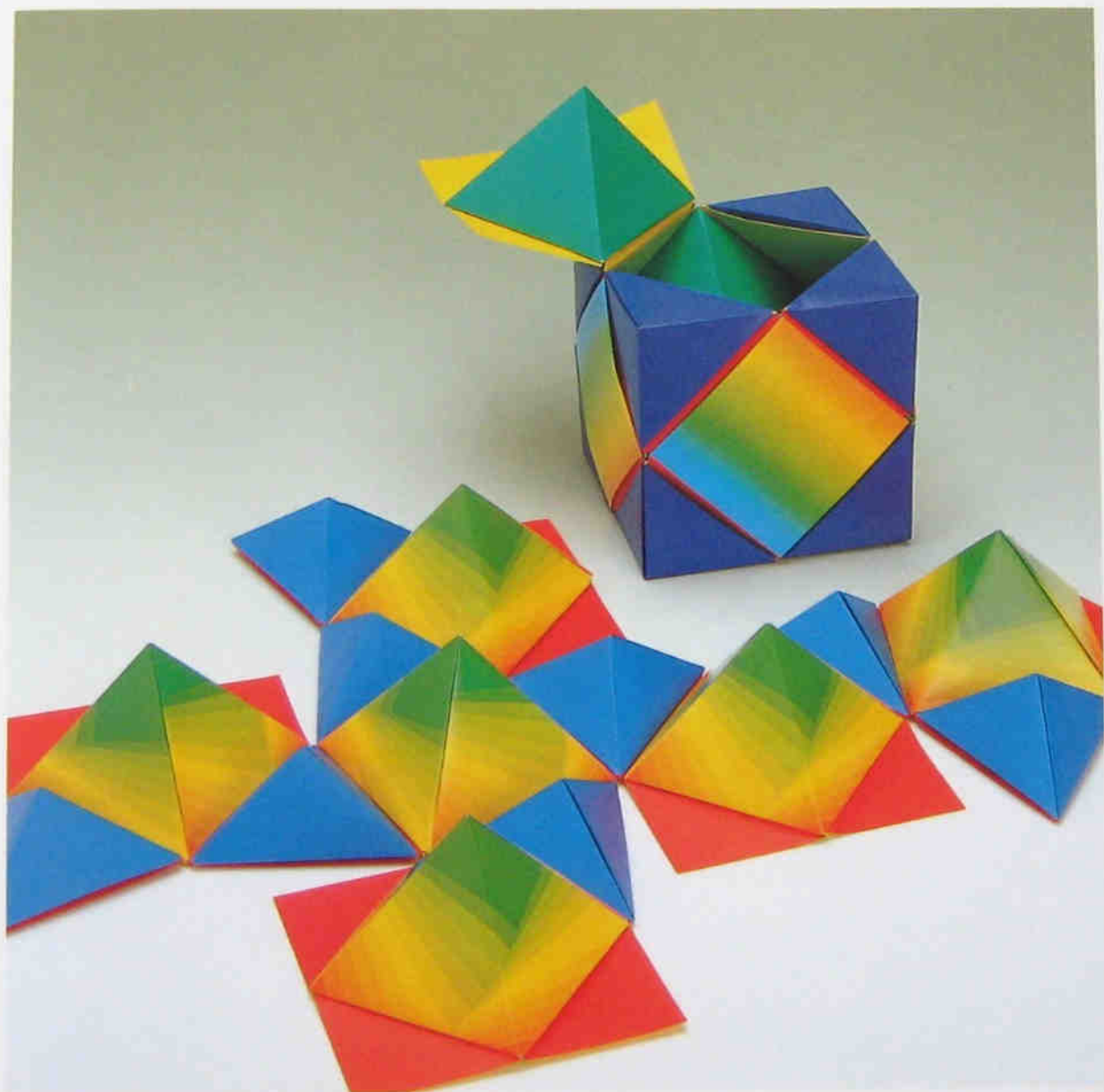


新・おりがみランド

布施知子 著

立体からくり

—ユニットおりがみ—



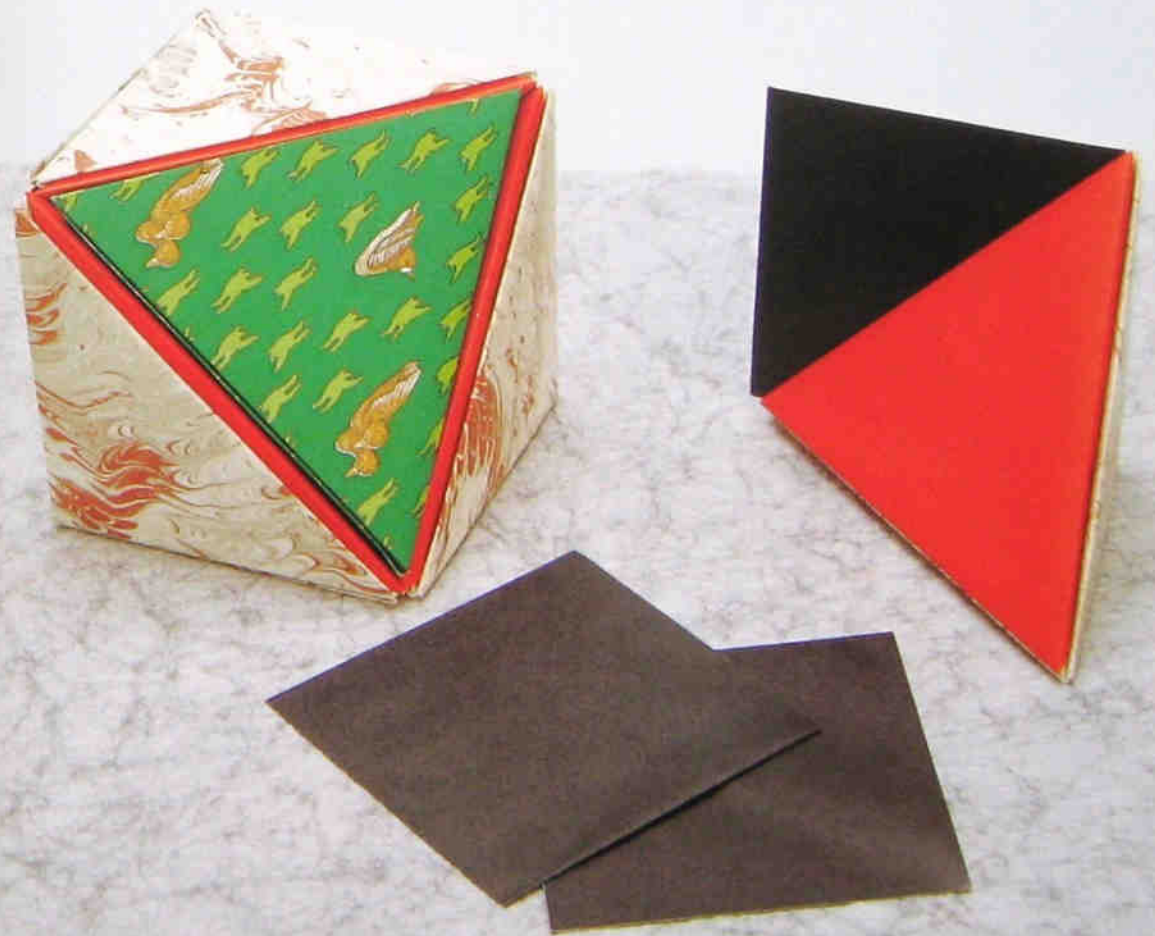
誠文堂新光社

新・おりがみランド

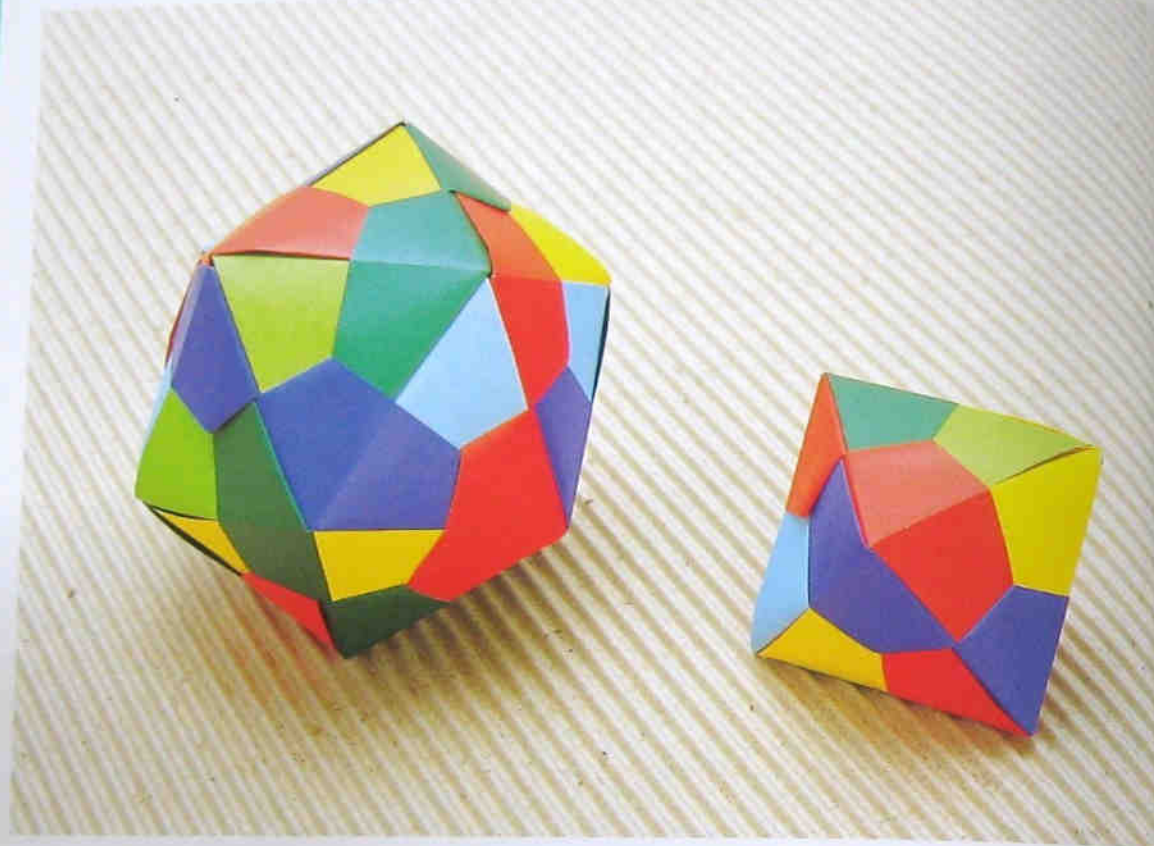
立体からくり

— ユニットおりがみ —

布施知子 著



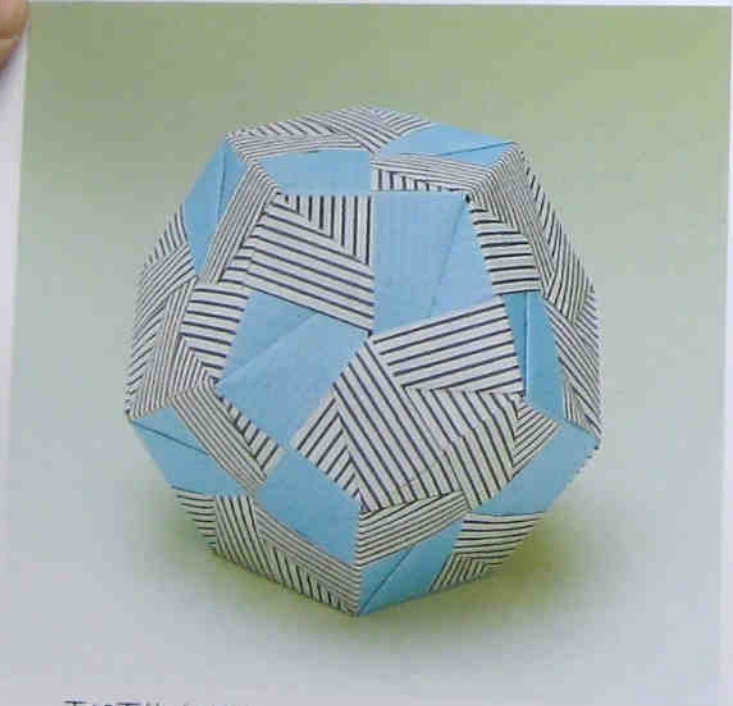
誠文堂新光社



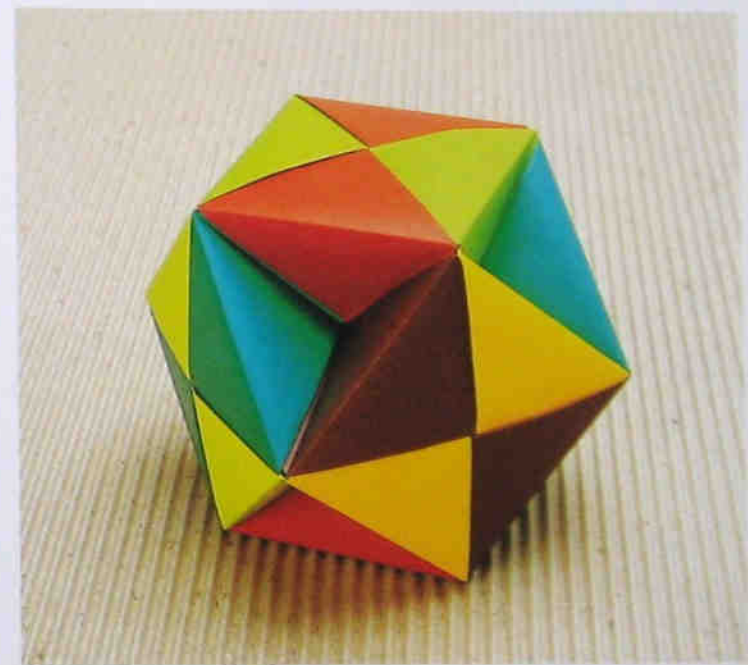
三角ユニット1/3 模様 (p22) 左より: 10枚組, 4枚組み



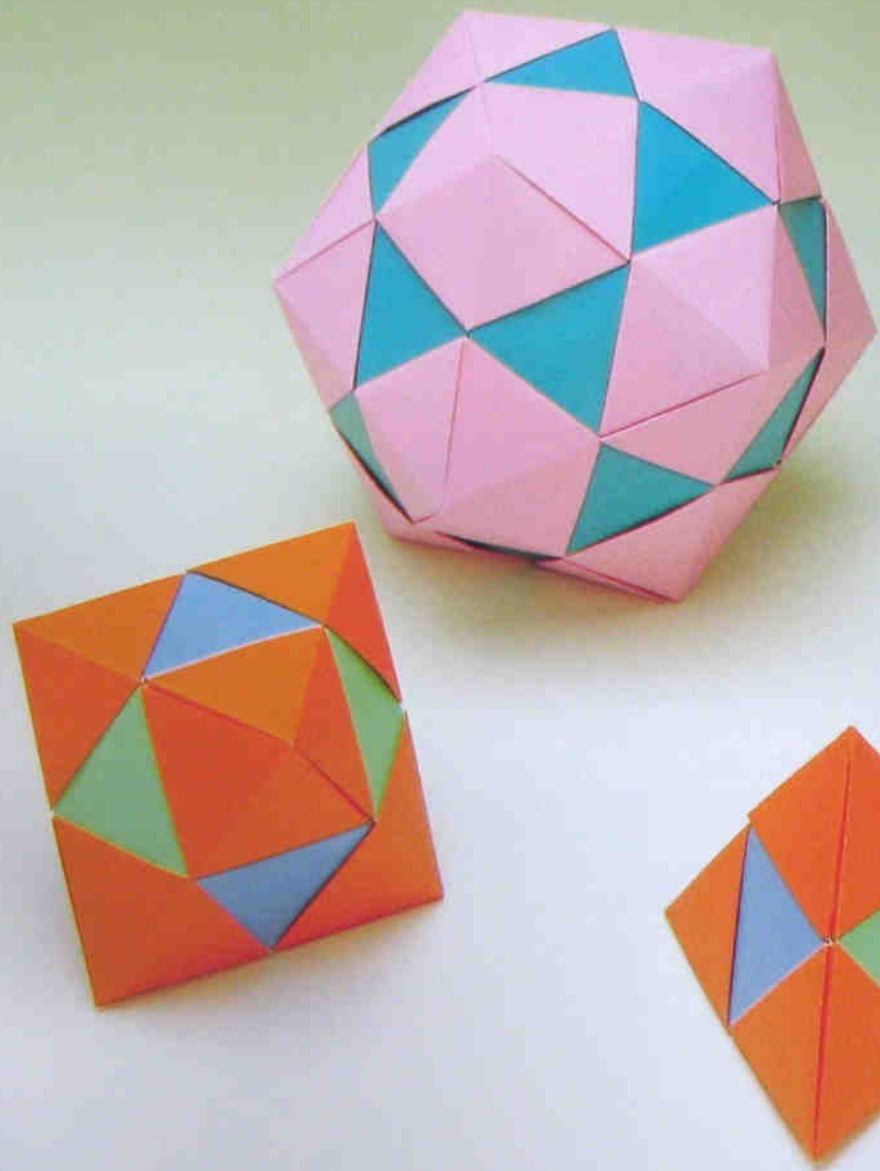
両面ユニット (p26) 左より: スリット面12枚組み, スリット面6枚組み, 無地面12枚組み



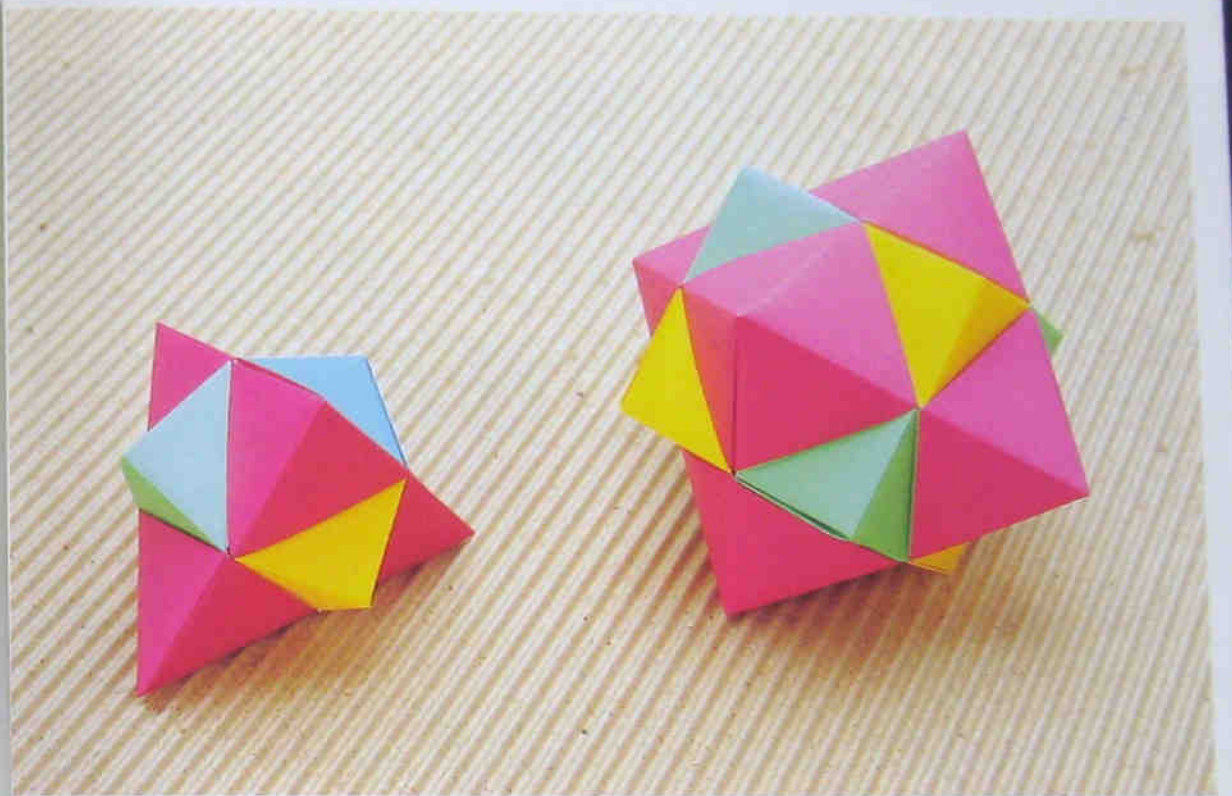
正12面体 (p33)



両面ユニット 24枚組み (p32)



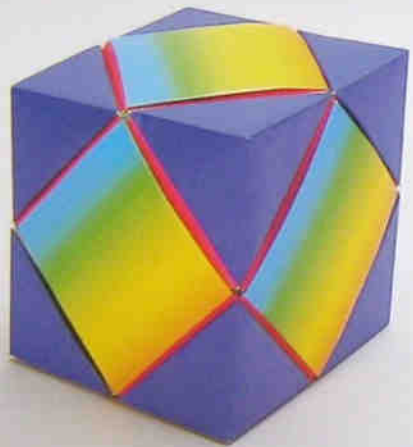
頂点のユニット 上より：正20面体 (p96)、正8面体 (p94)、正4面体 (p91)



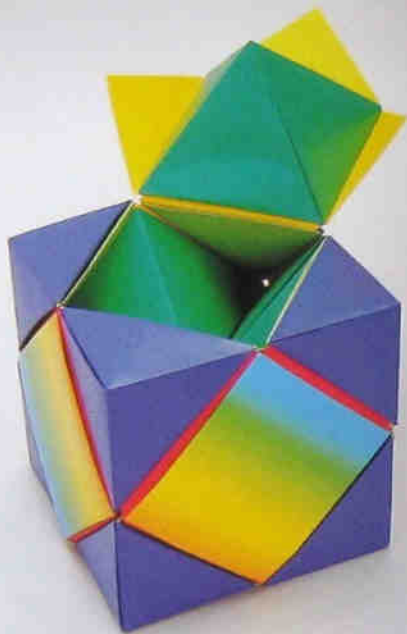
頂点のユニットに部品を取り付ける (p98)



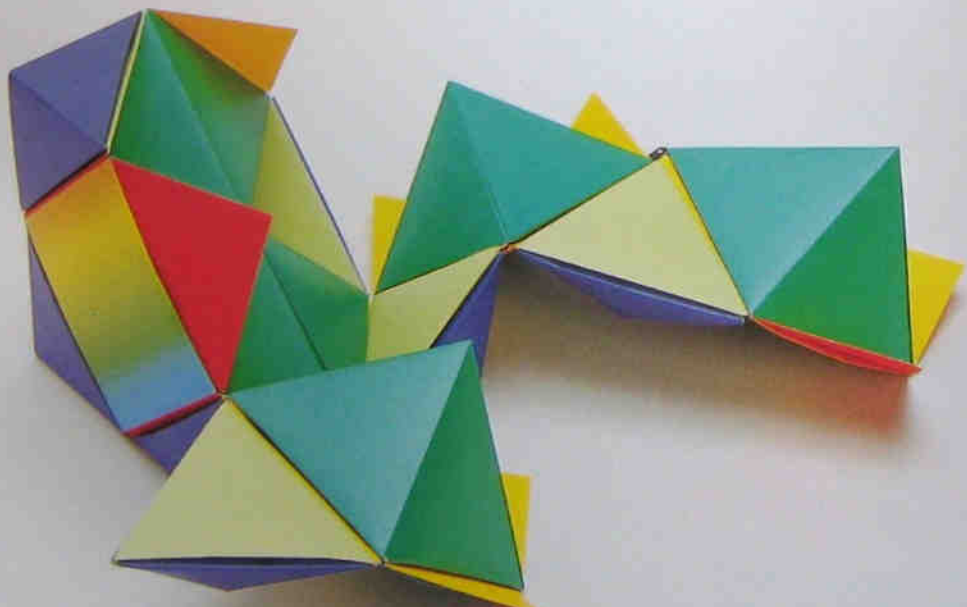
正三角形の板 (p40) 左より：8枚組み、20枚組み



① スタートは立方体



② 中を開けて...

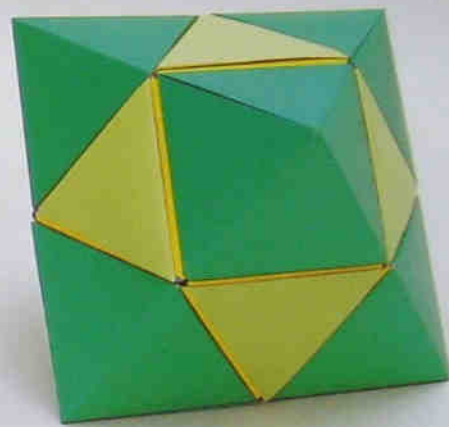


③ どんどん開いていくと...

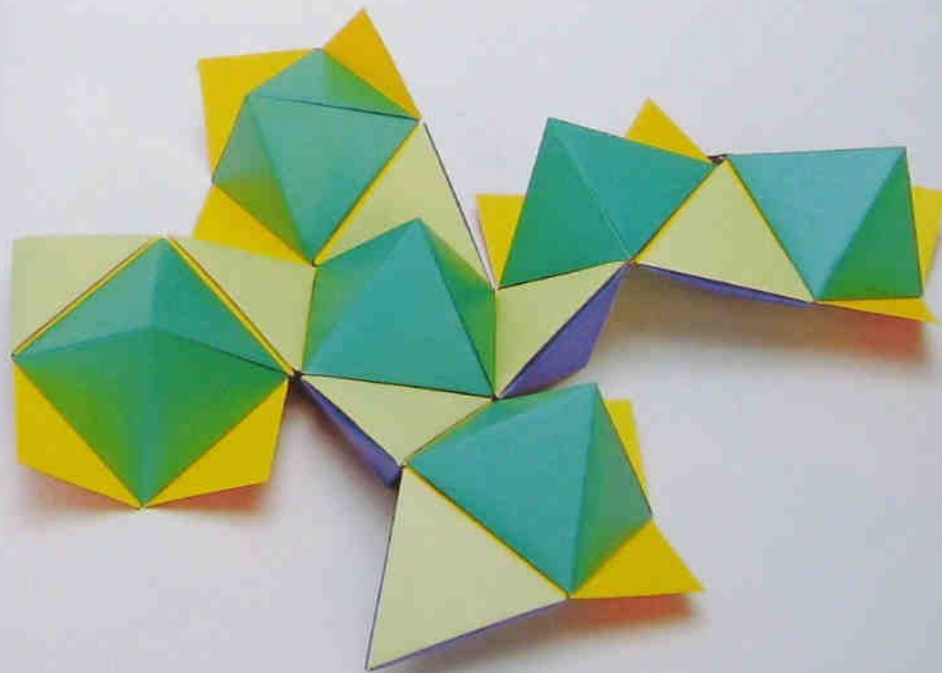
6



④

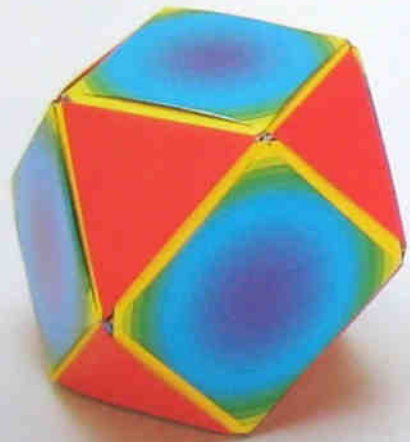


⑤ 正8面体になりました



⑥ すっかり開いて、裏がえしに組んでいくと...

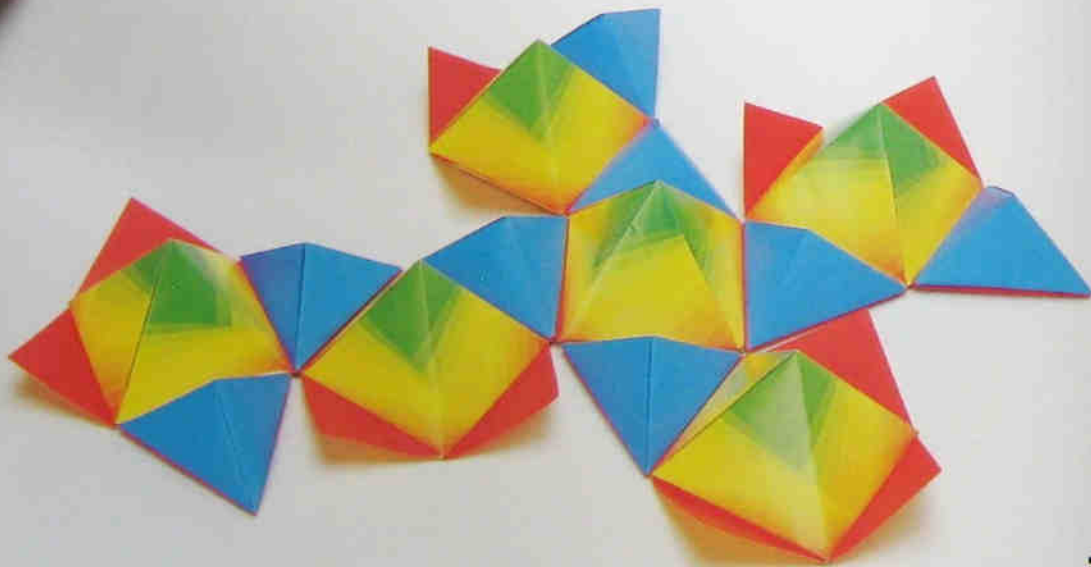
7



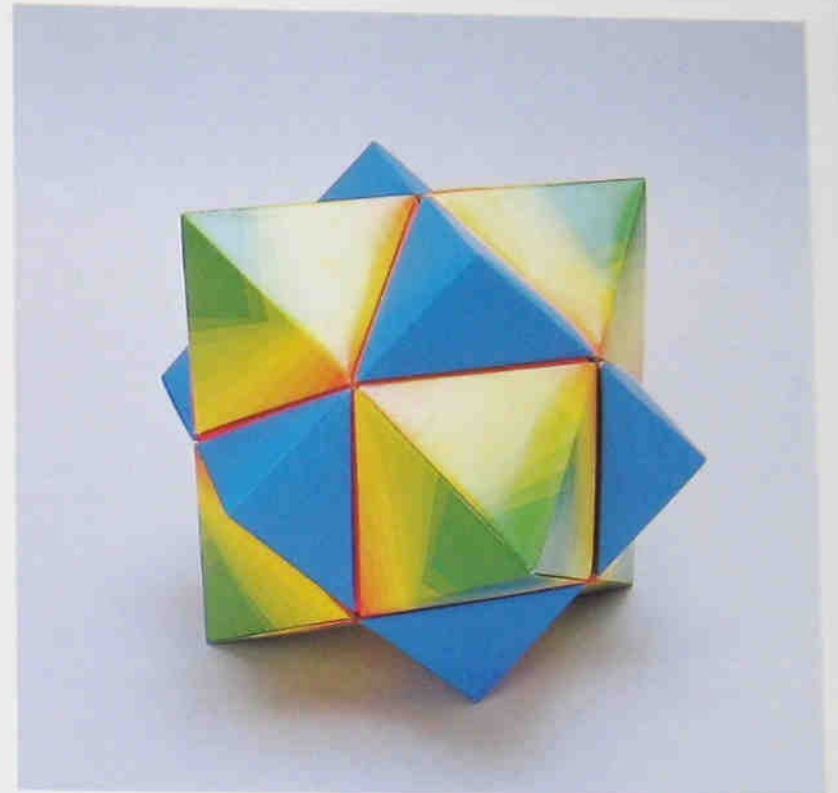
① スタートは立方8面体



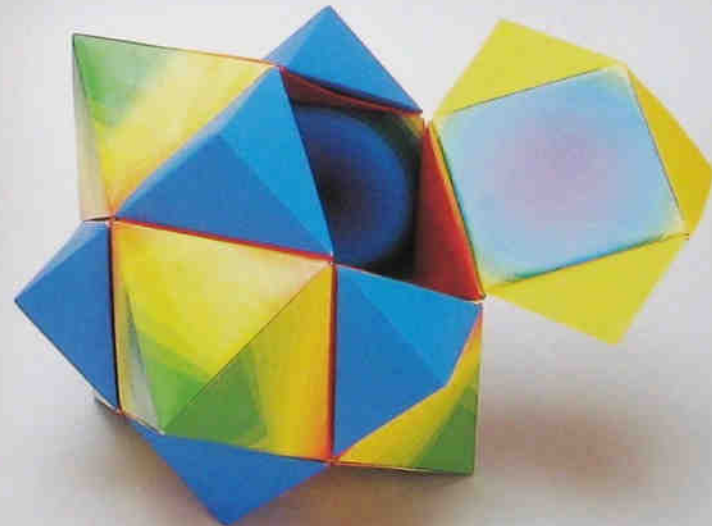
② 中をあけて...



③ すっかり開いて、裏がえしに組んでいくと...



⑤ 立方体と正8面体の複合体になりました



④



② 部品をつけていくと



① スタートは立方8面体



③ 立方体になりました



① スタートは立方8面体

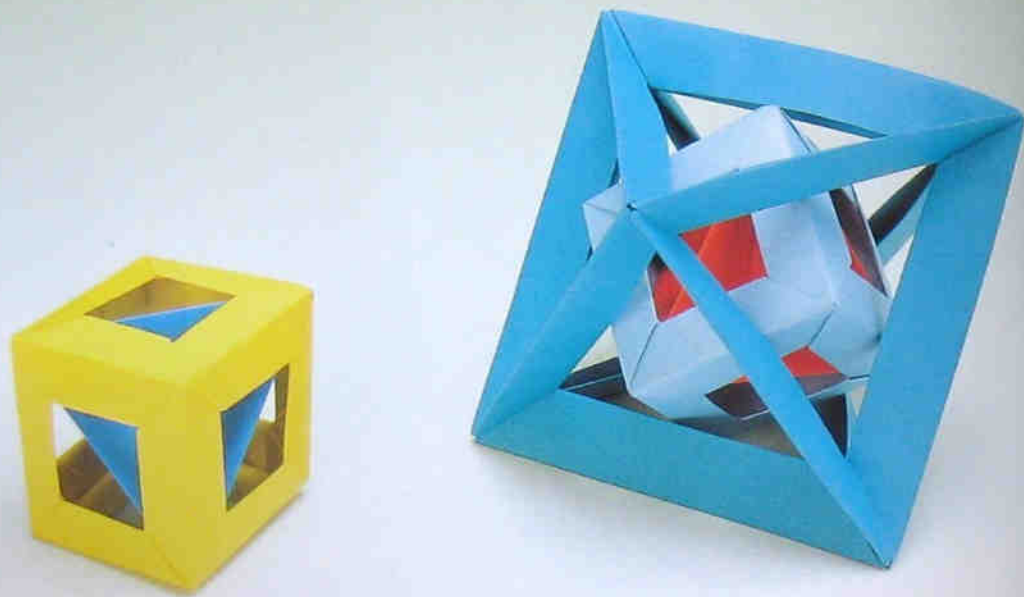


② 部品をつけていくと...

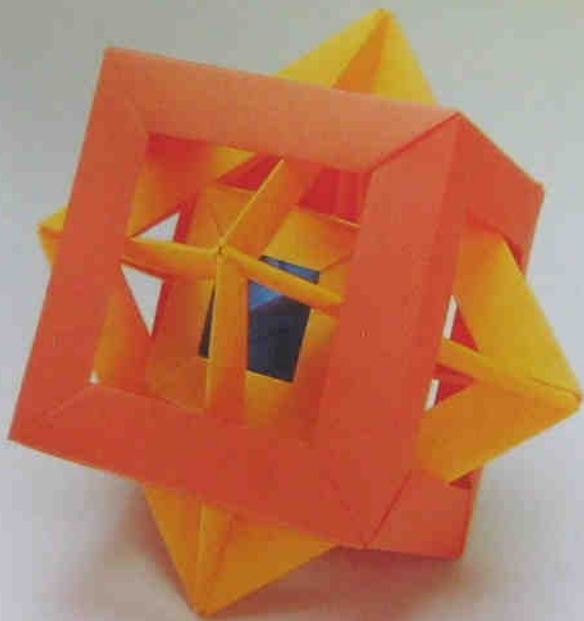


③ 正8面体になりました

4種立体の組み合わせ (p70~85)



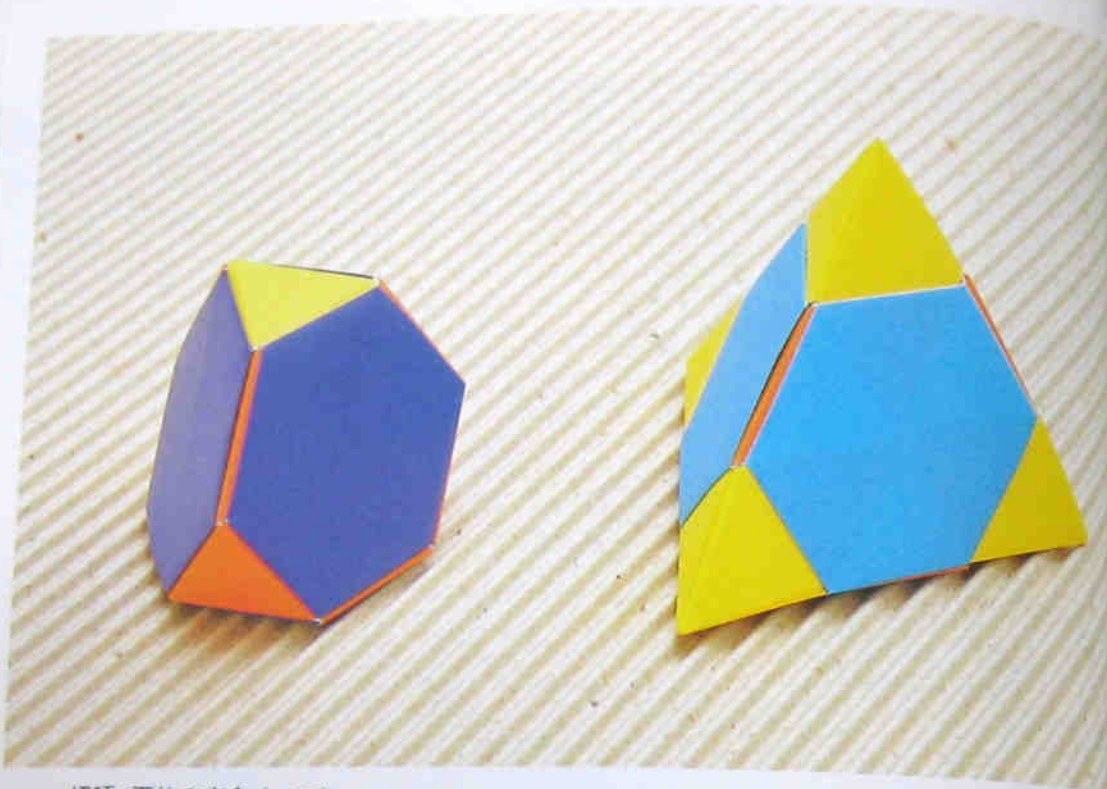
左より：2種、3種の組み合わせ



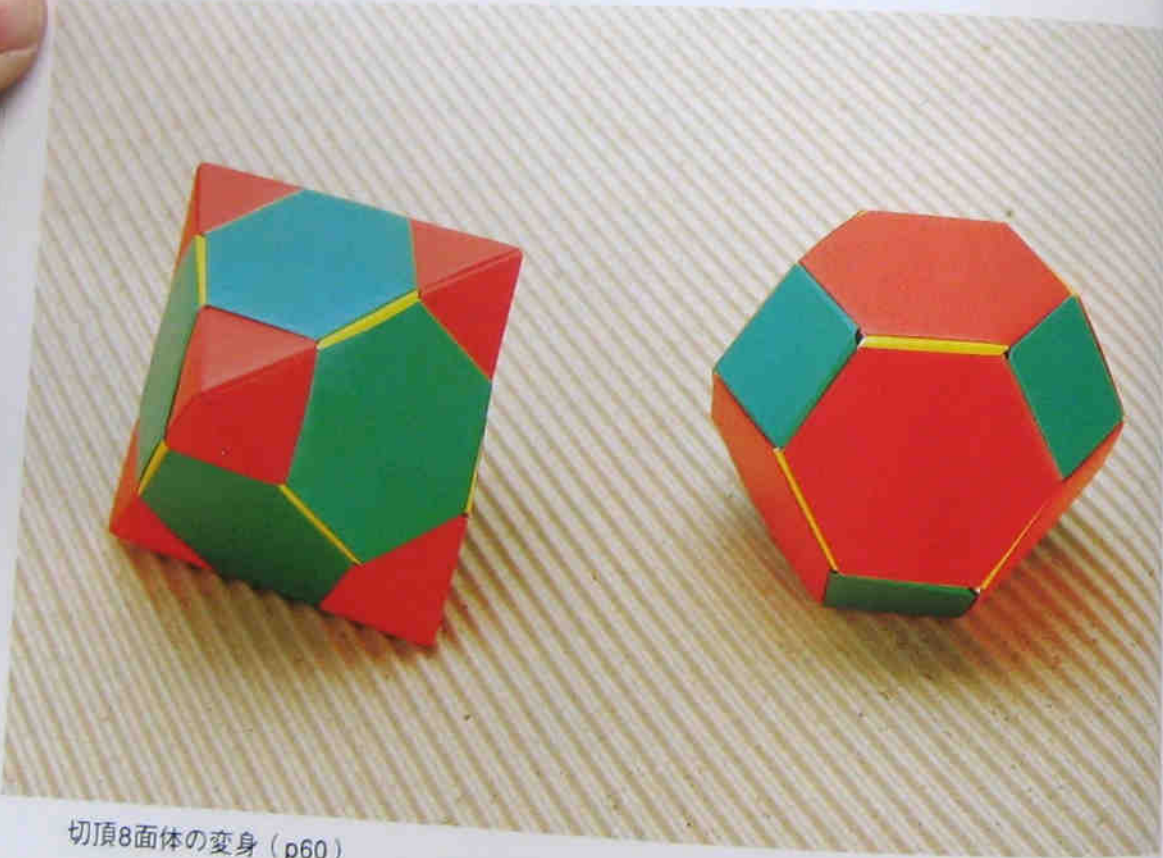
4種の組み合わせ



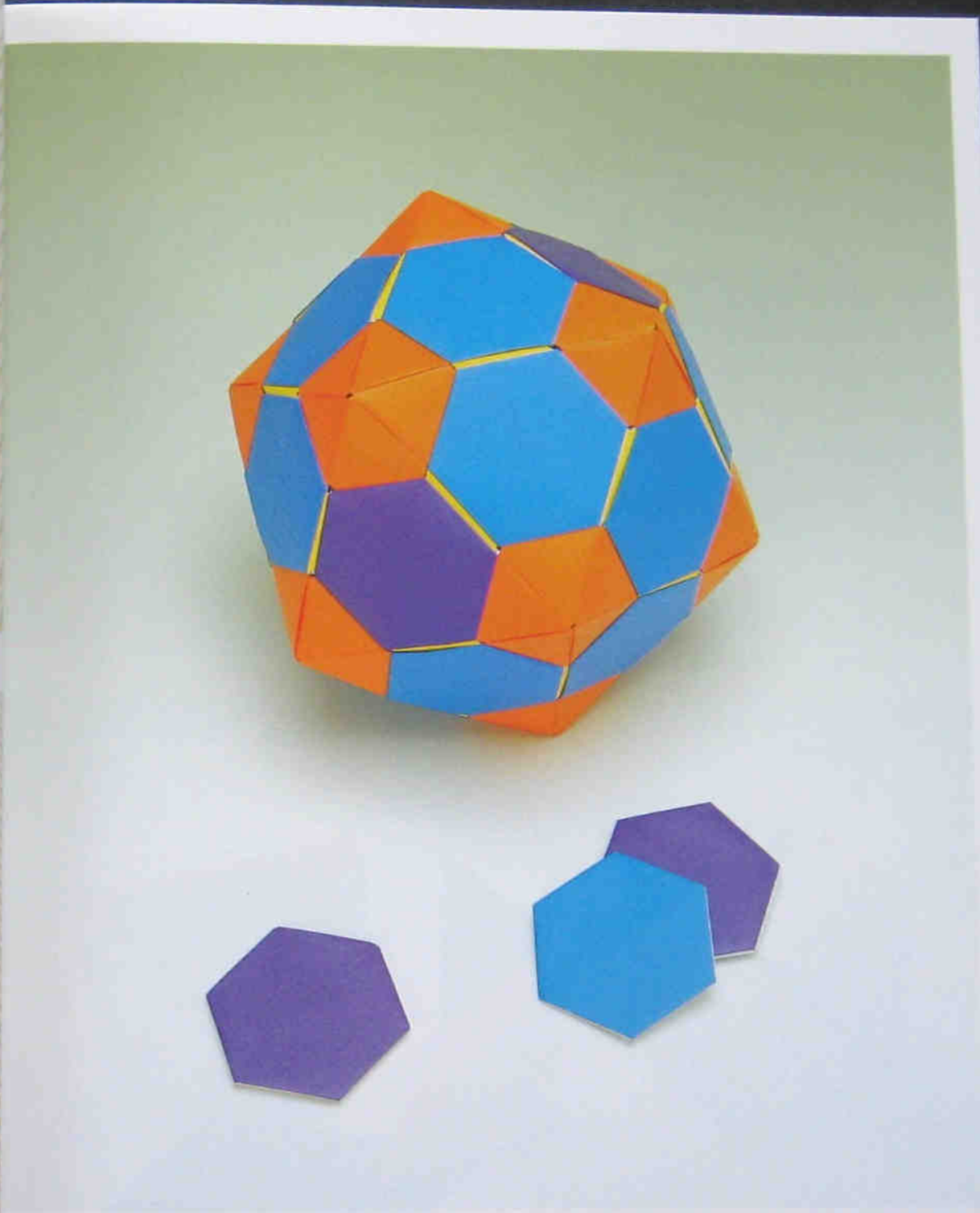
やぐら・1 (p72) 上：48枚組み、左：12枚組み、右：28枚組み



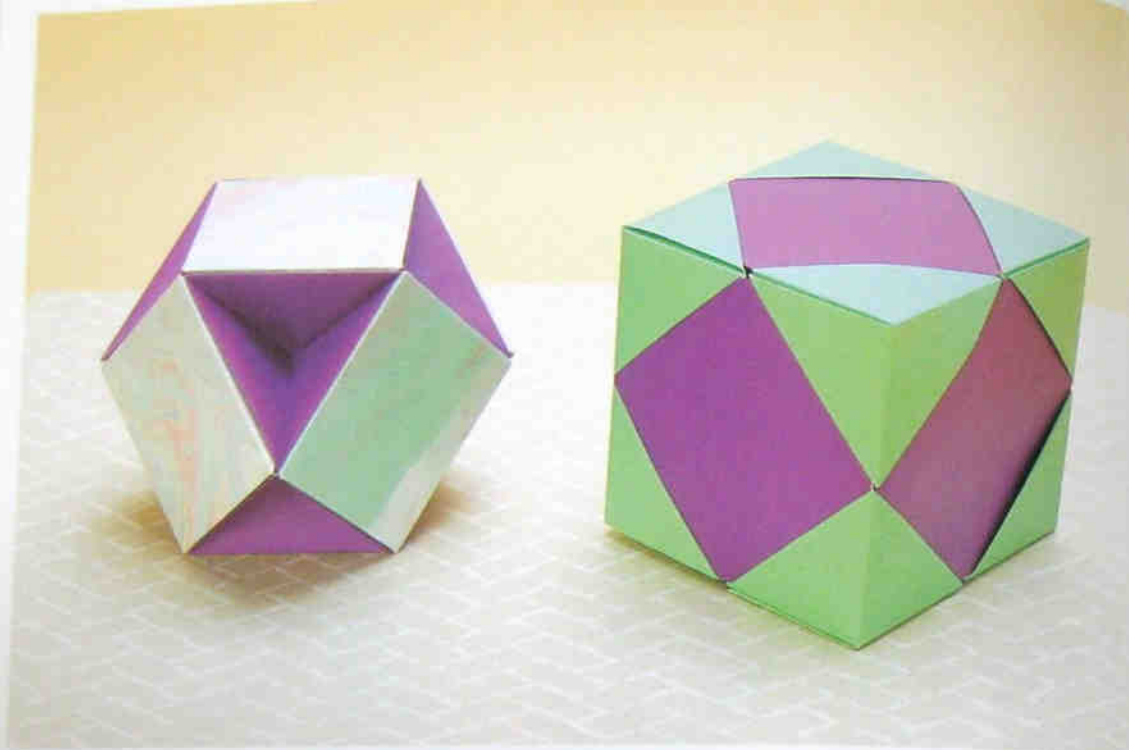
切頂4面体の変身 (p60)



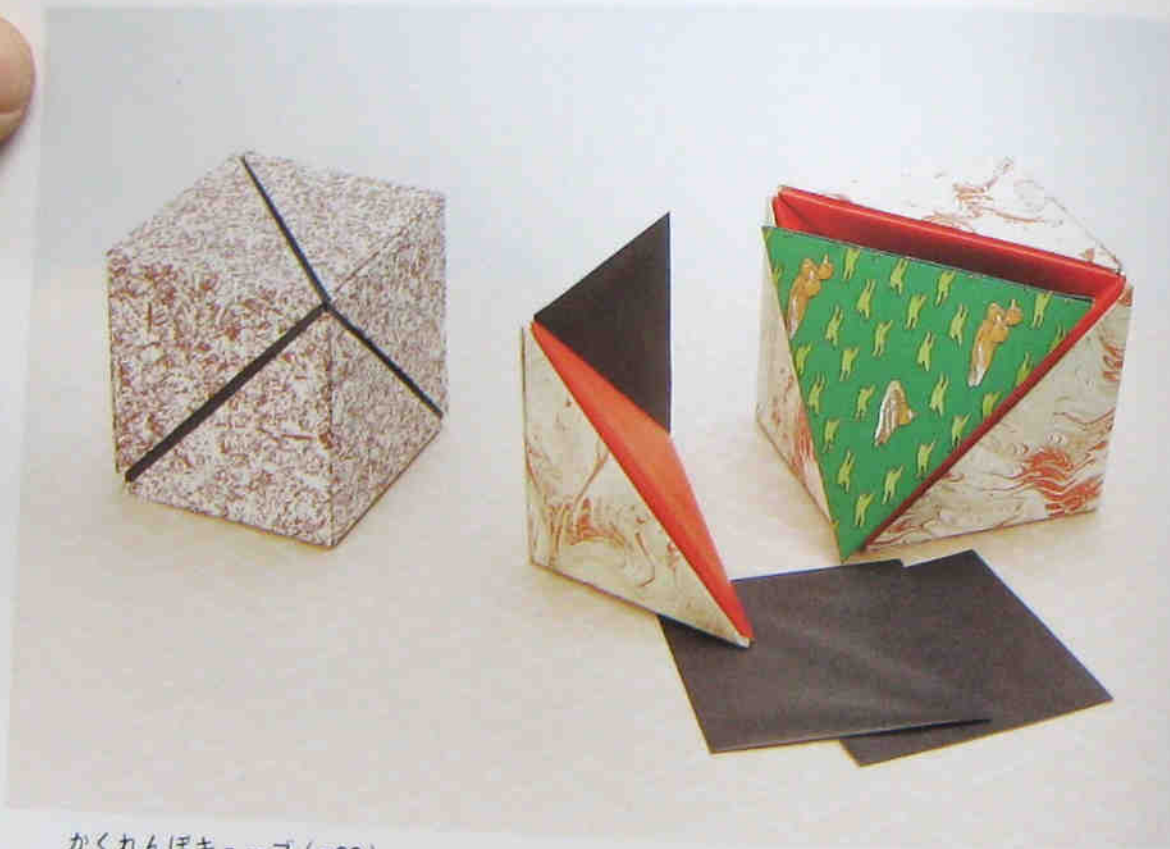
切頂8面体の変身 (p60)



切り込み六角板 (p50~61)



頂点のユニット・立方体 (p86)



かくれんぼキューブ (p62)

はじめに

ユニット折り紙で作る立体は、木やボール紙をはり合わせて作る通常のものとは比べて、壊れやすく耐久製がありません。しかし、それらを補ってあまりあるおもしろさがあります。

ああやこうや紙を折り、組みながら、自然に立体と対話し、いつか友達になれるのです。折りながら発見し、驚くのです。みずみずしい体験です。

そのために、私は折り紙をやめることができません。

本書は旧『おりがみランド』の「立体からくり」をベースに、より折りやすく折り方を改めたり、新しい折り方も入れました。魅力的な立体たちと、どうぞたっぷり話し込んでください。

2001年6月

布施知子

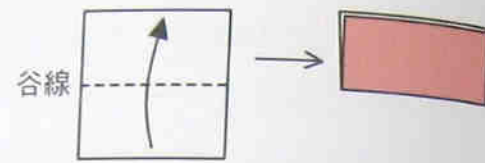
目次

カラー口絵	2
はじめに	17
折り方の約束	20
紙について、のりについて	21
三角ユニット・1/3 模様	22
両面ユニット	26
正 12 面体	33
正方形の板	36
立方 8 面体の変身・1	38
正三角形の板	40
立方 8 面体の変身・2	44
立体の裏がえし・1	46
立体の裏がえし・2	49
切りこみ六角板	52
三角のふた／四角のふた／ピラミッド部品	58
切頂 4, 8, 20 面体の変身	60
かくれんぼキューブ	62
正 4 面体	66

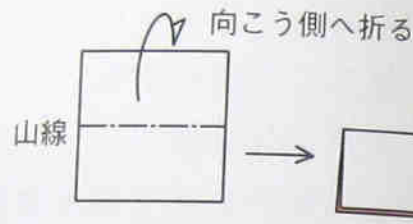
正 4 面体のスケルトン	70
やぐら・1	72
やぐら・1 を使った組み方いろいろ	74
やぐら・2	76
組みこみ用やぐら	78
正 8 面体骨組み	80
4 種類の立体を組み合わせる	82
頂点のユニット・立方体	86
頂点のユニット・正 4 面体	91
頂点のユニット・正 8 面体	94
頂点のユニット・正 20 面体	96
部品を取り付ける	98
ジョイント部品の折り方	
部品 1	100
部品 2, 3	101
部品 4	102
部品 5	103
部品 6	104
部品 7	106
部品 8	107

折り方の約束

← 折り線をつけてもどす



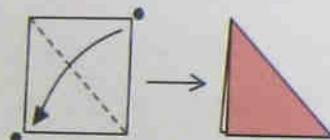
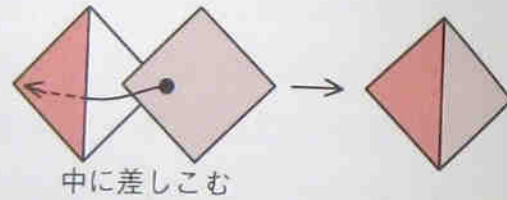
↻ 裏がえす



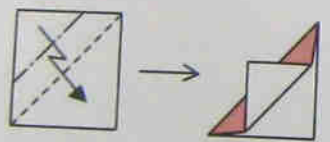
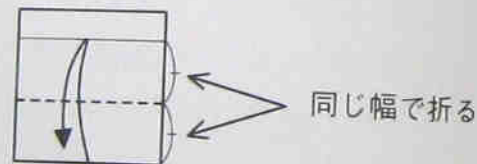
⇨ 図が大きくなる

⇐ 引き出す

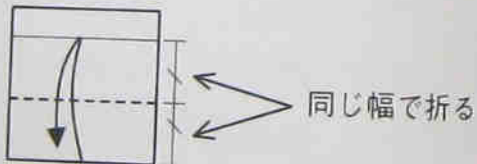
↻ 図の位置が変わる



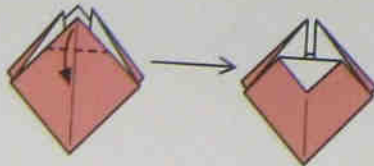
●印を合わせて折る



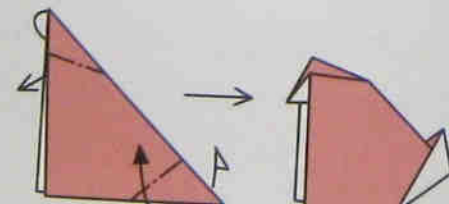
段に折る



↓ もう1枚も同じように折る



中割り折り



かぶせ折り

紙について

本書の口絵で使用した紙は、市販の折り紙用紙の他、和紙、ラッピングペーパーなど、さまざまです。

身のまわりにはいろいろな種類の紙があふれており、折り紙だから折り紙用紙で折る、というのはもったいない気がします。

基本的には市販の15cm角の折り紙用紙で練習し、折り方を自分のものにした上で、気に入った紙を選んで折ってください。

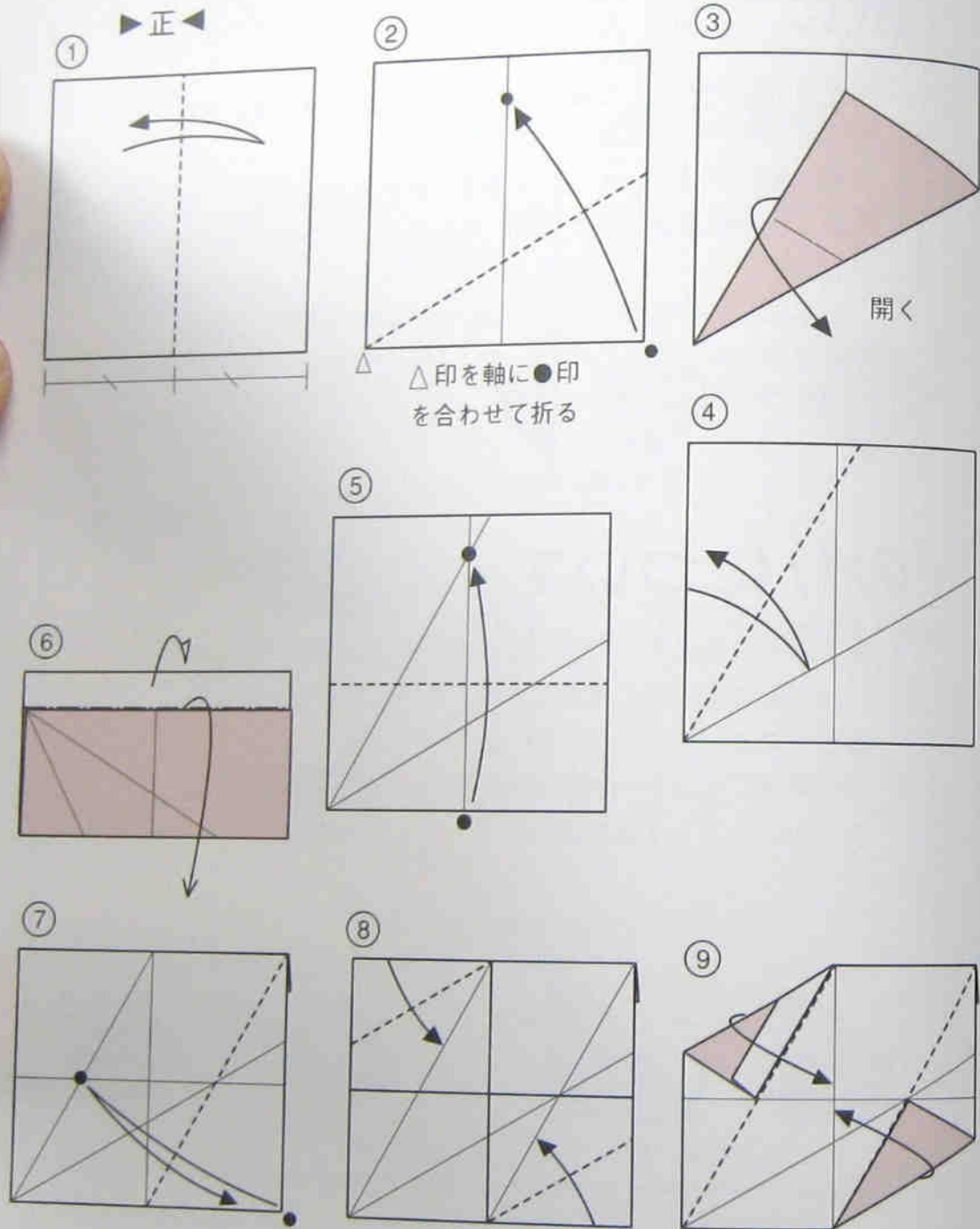
のりについて

ほとんどの箱はのりづけしなくても丈夫ですが、中には弱い組み方のものや、重なりが浮くものもあります。場合に依りてのりづけしてください。

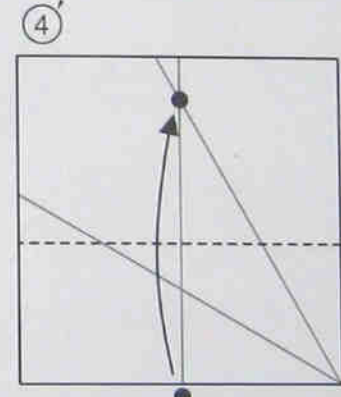
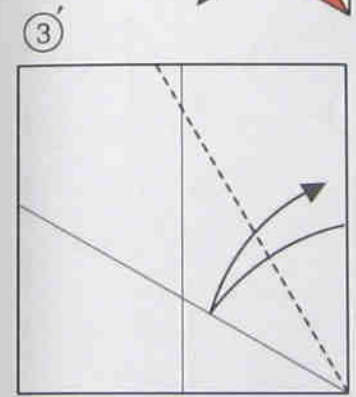
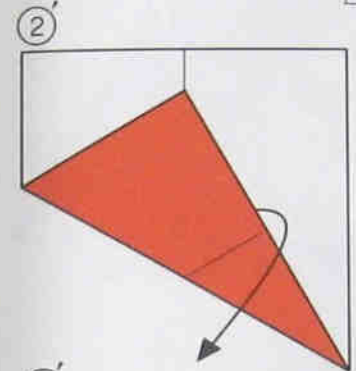
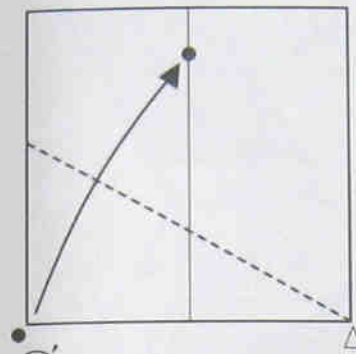
のりは、両面テープが手軽で扱いやすくお勧めですが、木工用ボンドも丈夫で便利です。

三角ユニット・1/3 模様

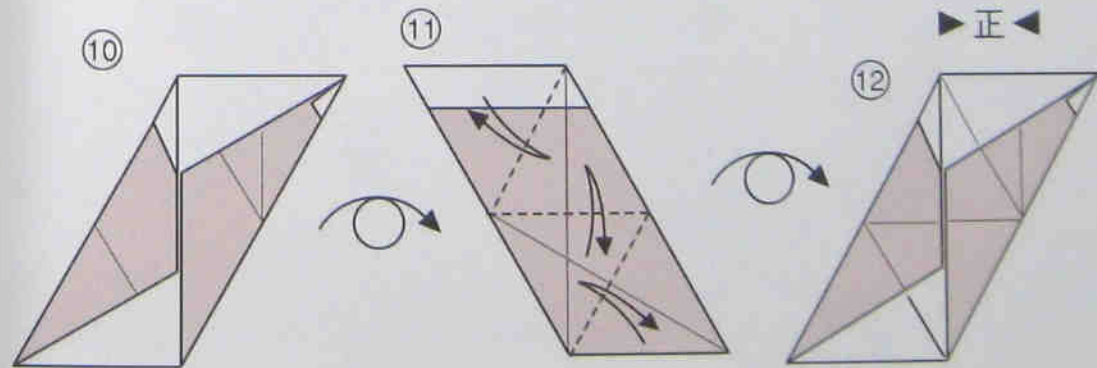
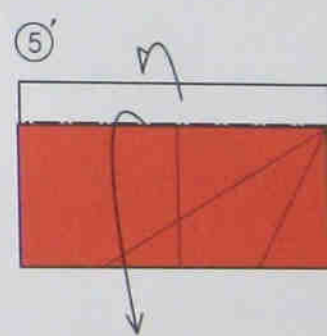
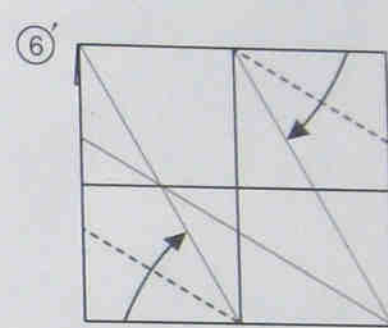
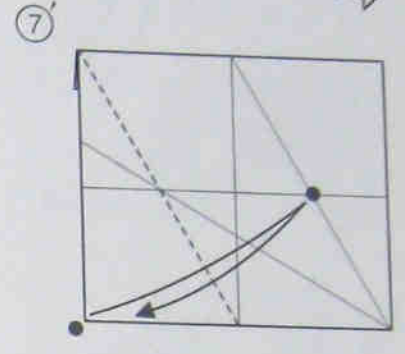
正三角形が2つついたユニットです。正四面体と正二十面体は、「正」と、それを鏡で見たように左右逆のユニットも使います。組んだとき、一面が1/3に分割された模様が出ます。

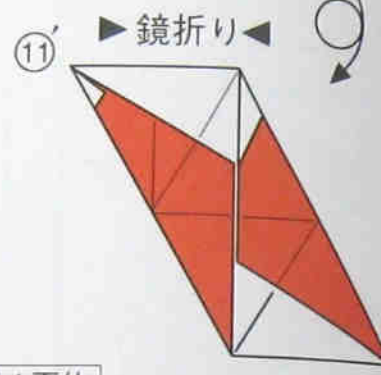
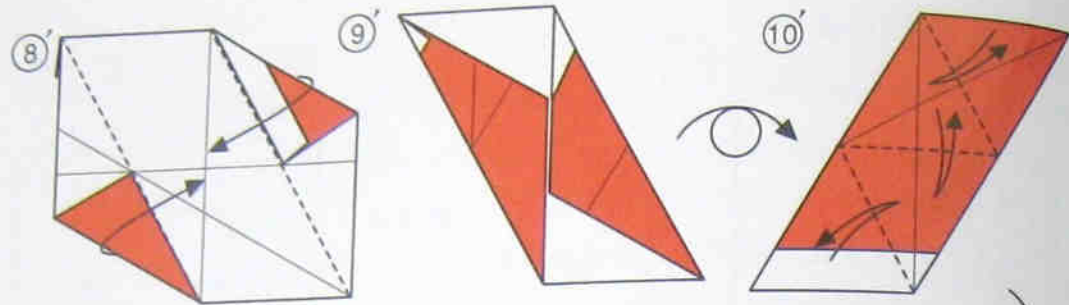


①' ▶鏡折り◀



次のページにつづく ➡

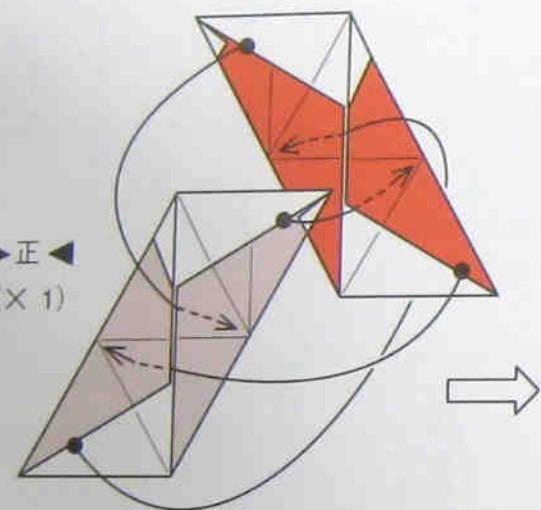




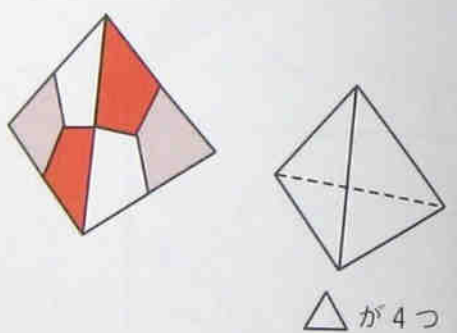
[組み方]

▶ 鏡折り ◀ (×1)

▶ 正 ◀ (×1)

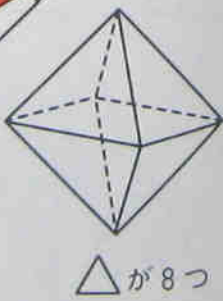
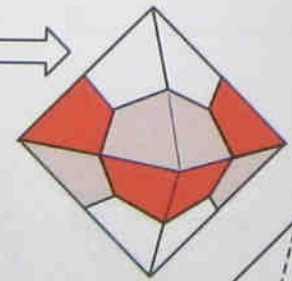
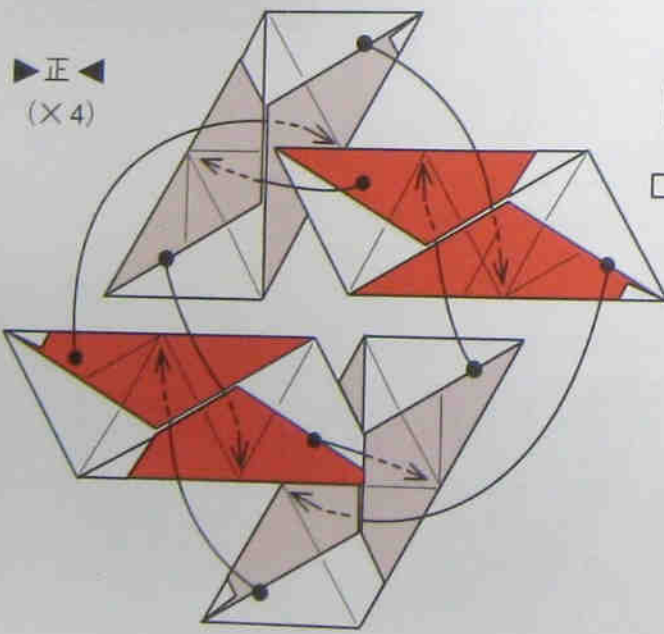


正4面体

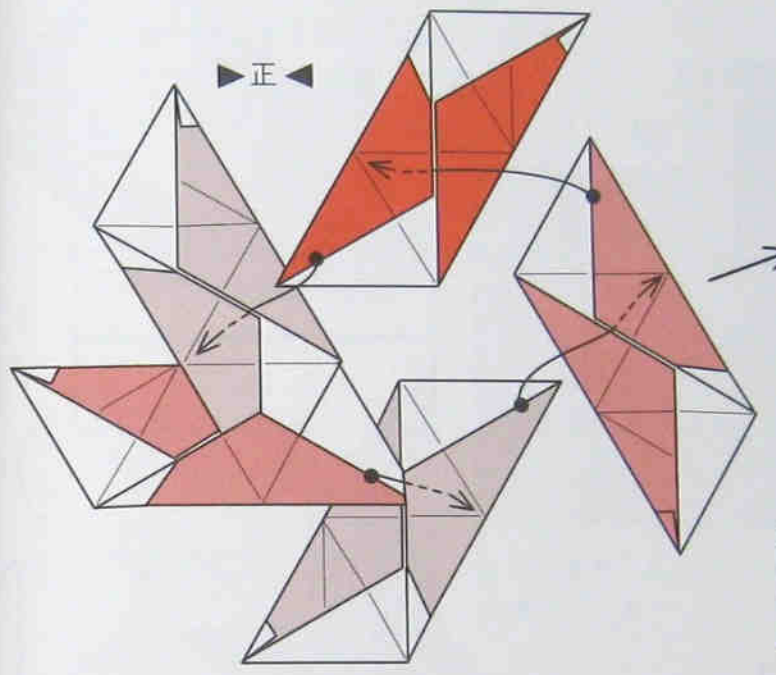


▶ 正 ◀ (×4)

正8面体



正20面体を北半球と南半球に分けて、「正」と「鏡折り」をそれぞれ5枚ずつ図の要領で組む

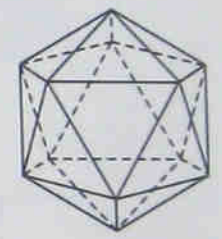


正20面体

▶ 鏡折り ◀ (×5)

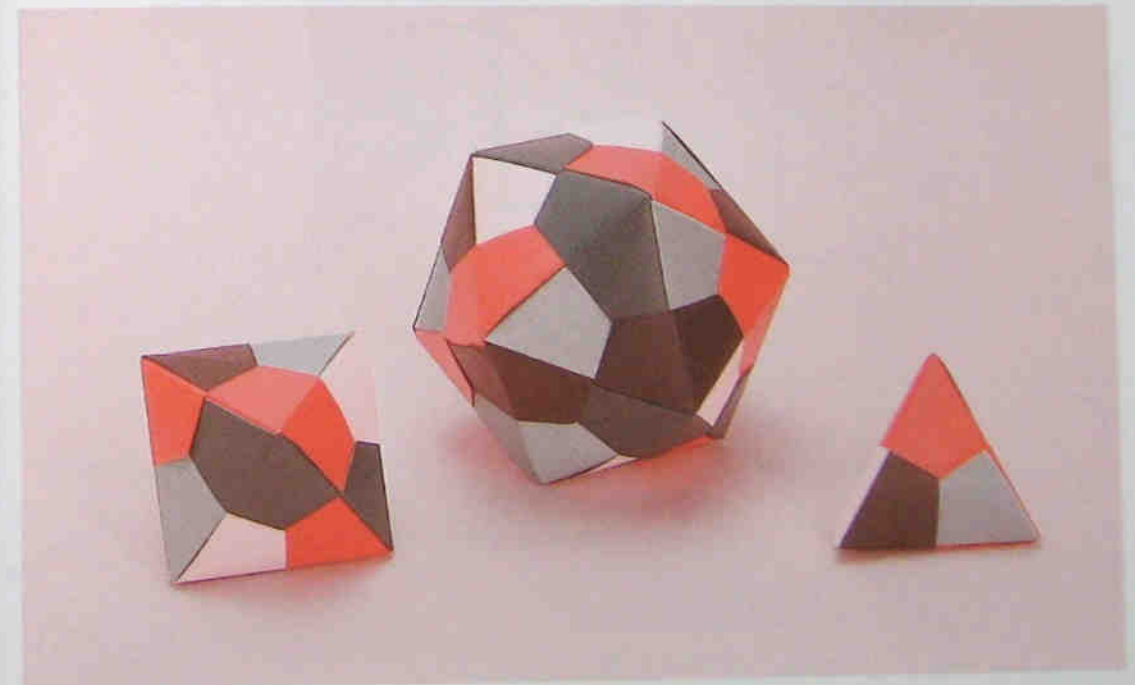
「鏡折り」も同様に組む

▶ 正 ◀ (×5)



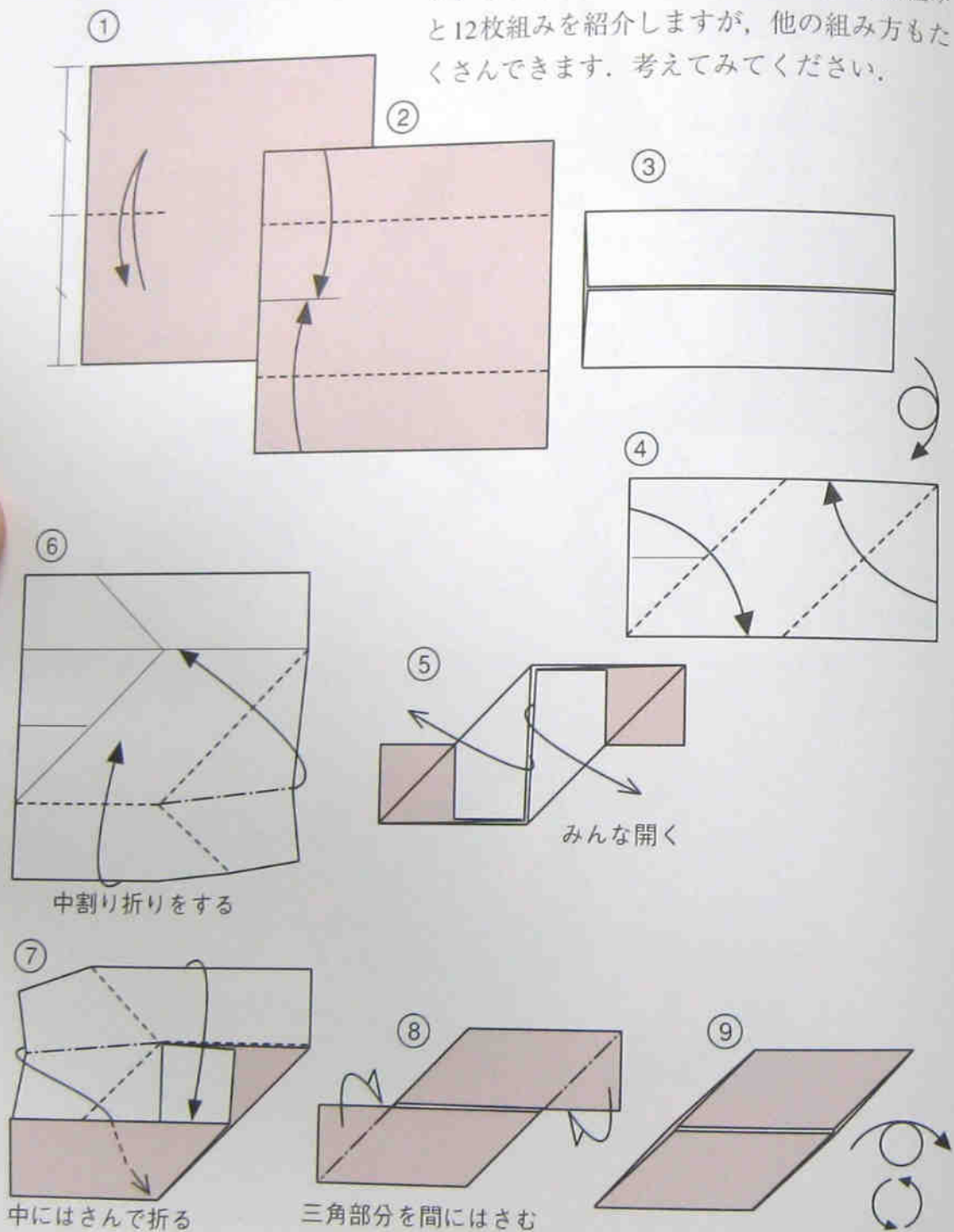
△が20

左より：×4，×20，×2

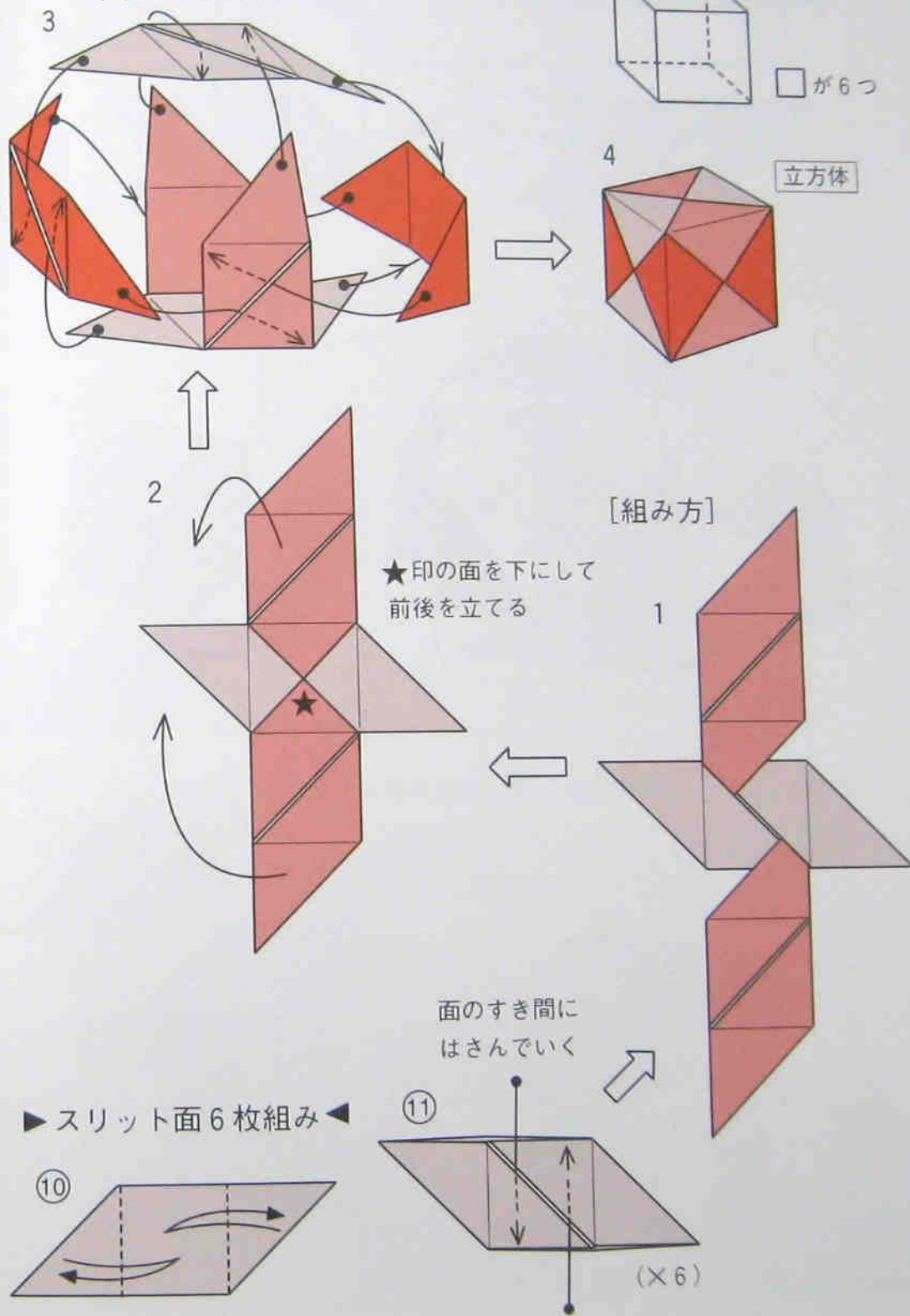


両面ユニット

表裏どちらでも組むことができるユニットです。ここでは主に立方体について、6枚組みと12枚組みを紹介しますが、他の組み方もたくさんできます。考えてみてください。

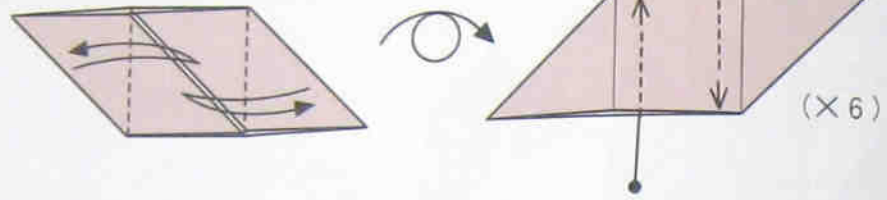


あとの3枚を図のような位置にして組んでいく

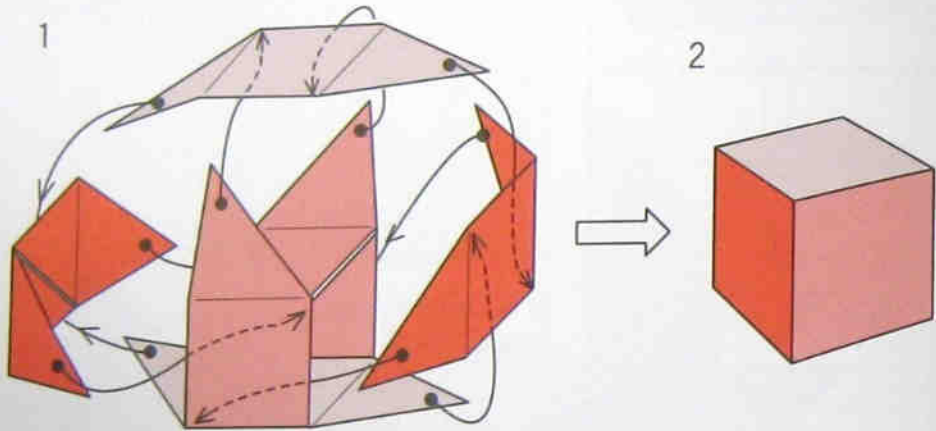


▶ 無地面 6 枚組み ◀

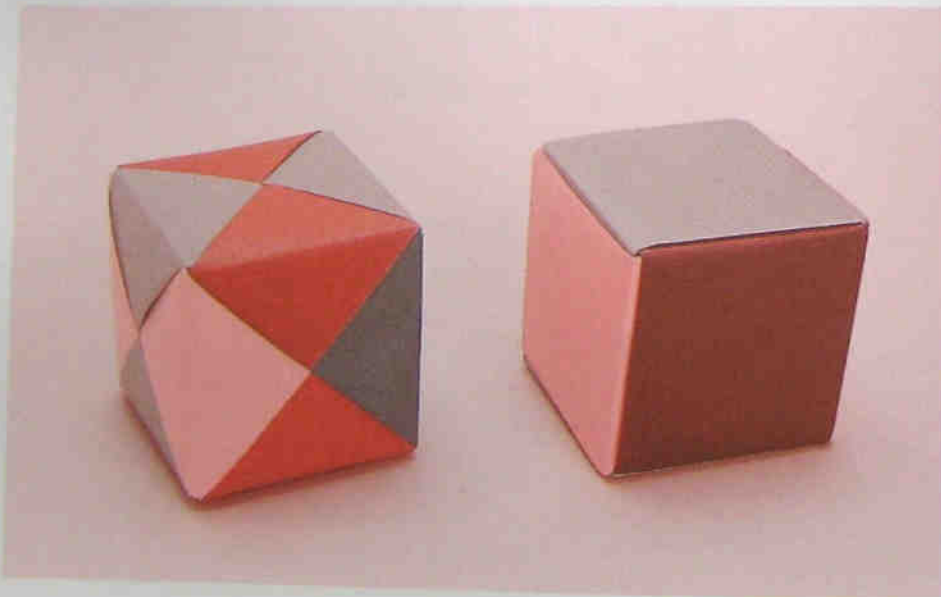
26 ページ ⑧ から



[組み方]



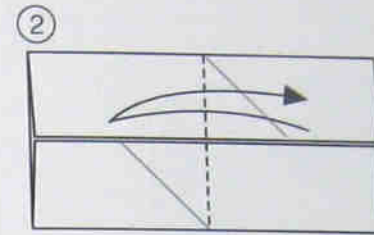
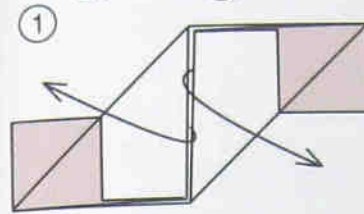
左より：スリット面 6 枚組み， 無地面 6 枚組み



▶ スリット面 12 枚組み ◀

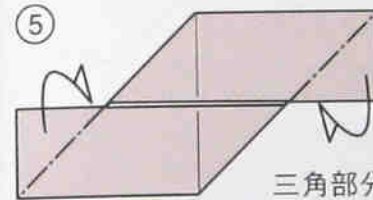
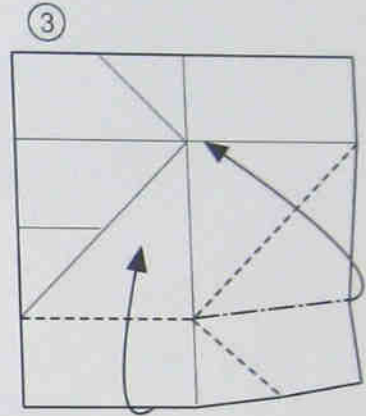
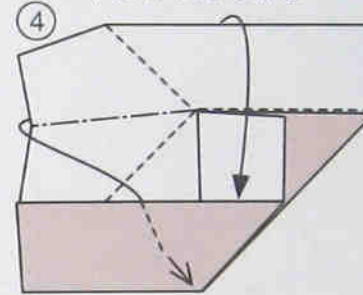
12 枚組は ② のような折り線をつけてから組むと、きれいな仕上がりになります。

26 ページ ⑤ から



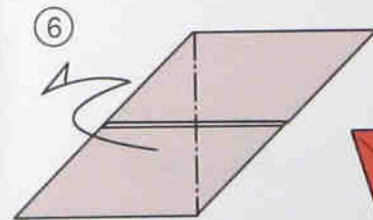
折り線をつけたら開く

中にはさんで折る



三角部分を後ろに折る

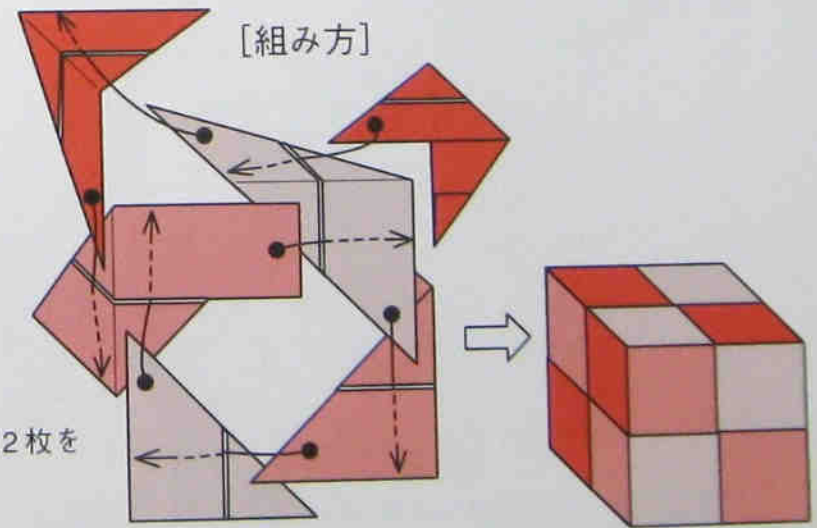
この場合は、後ろに折った方が差しこみ口がロックされて、きれいに組める



(×12)

[組み方]

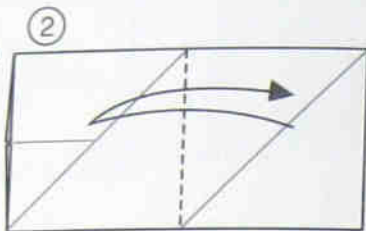
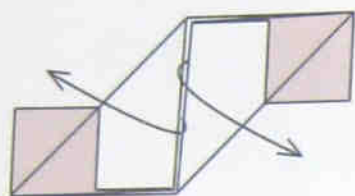
この要領で 12 枚を組んでいく



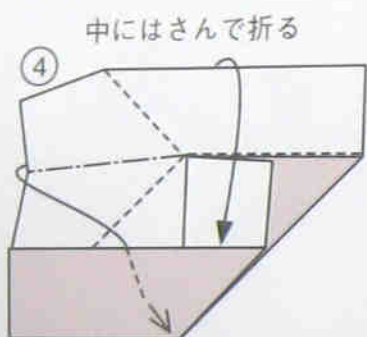
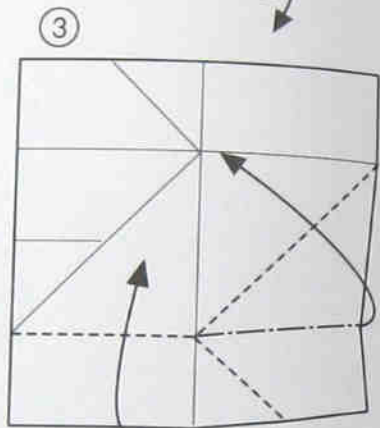
▶ 無地面 12枚組み ◀

無地面で組む場合は、スリット面の場合と山線谷線を逆に、②のような折り線をつけてから組みます。

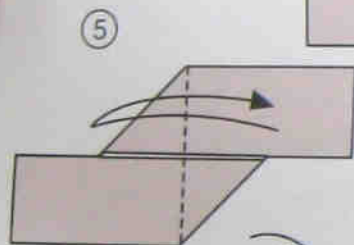
① 26ページ⑤から



折り線をつけたら開く



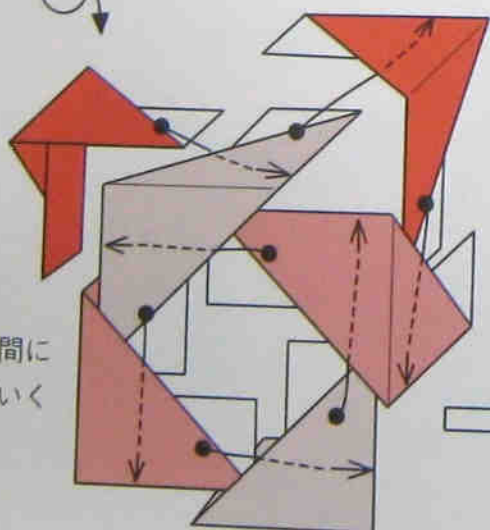
中にはさんで折る



⑤

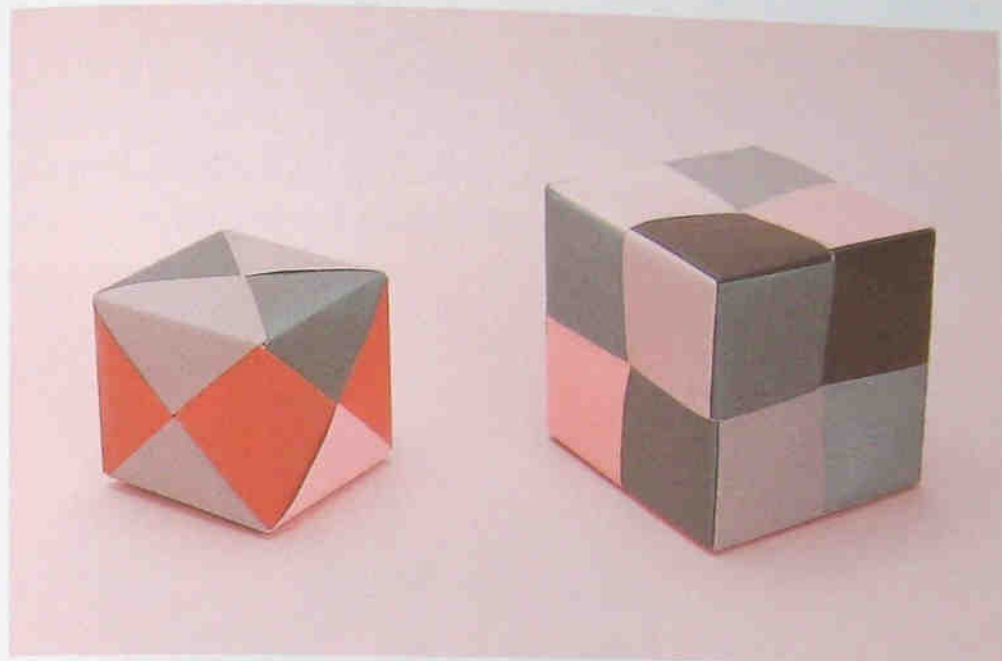
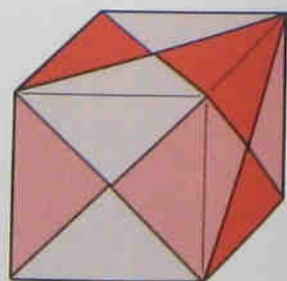
[組み方]

(×12)

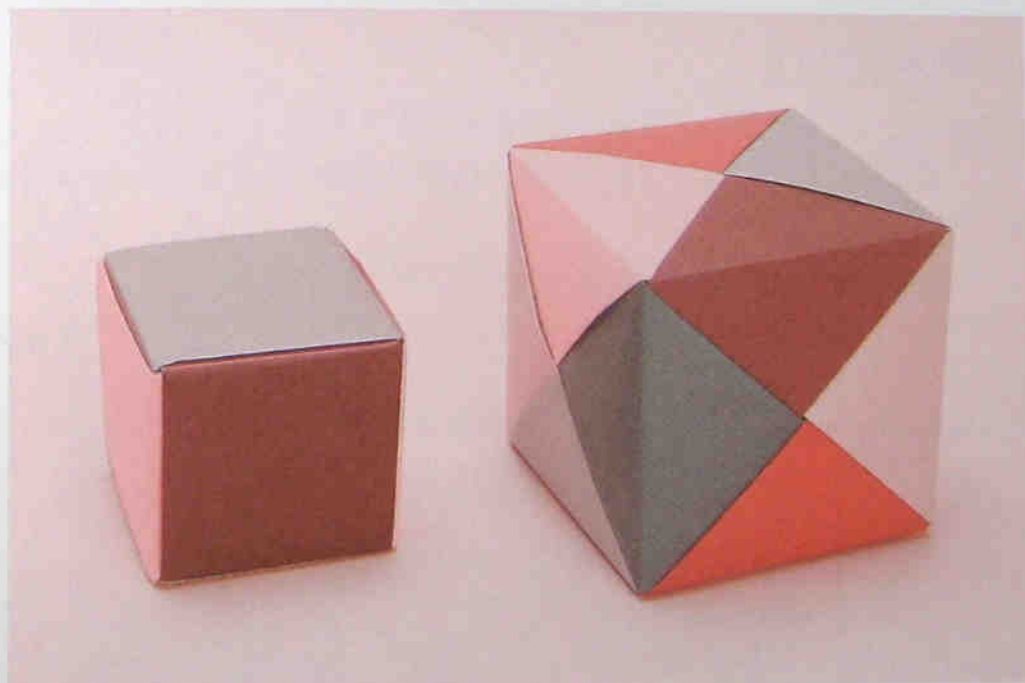


この要領で12枚を組んでいく

辺のすき間にはさんでいく



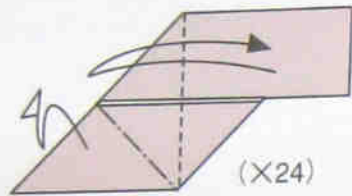
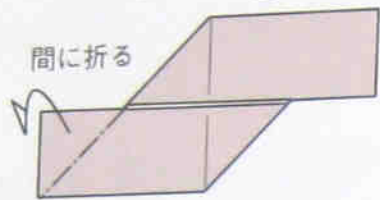
スリット面で組んだもの 6枚組 12枚組



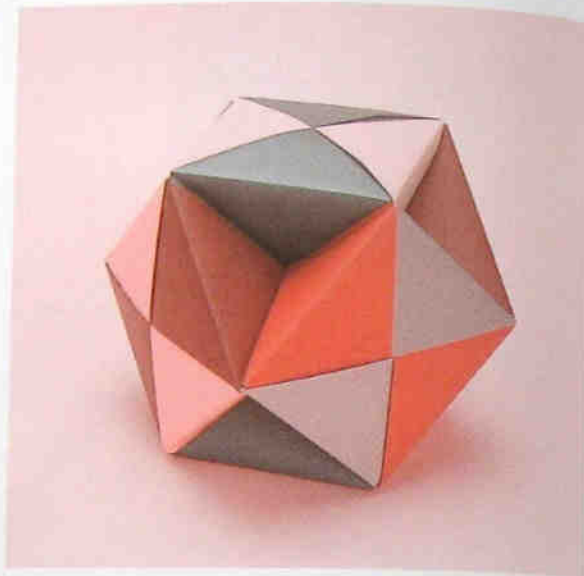
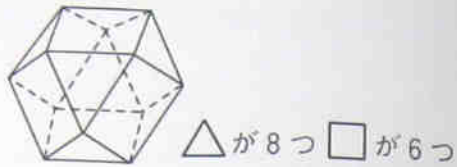
無地面で組んだもの 6枚組 12枚組

▶無地面24枚組み◀

29ページ⑤から



立方8面体

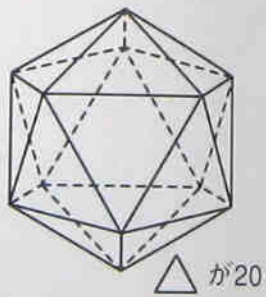


正多面体について

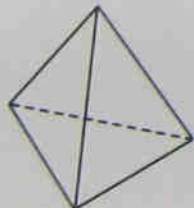
正多面体とは「各面が同じ種類の正多角形でできていて、各頂点にも同じ数だけ面が集まる凸型の多面体」をいいます。

ここにあげた5種類がそれにあたり、本書ではすべてを作ることができます。

正20面体

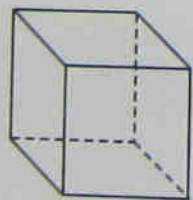


正4面体



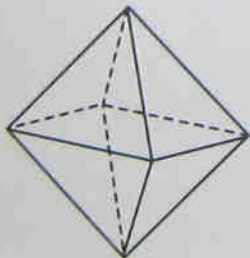
△が8つ

正6面体 (立方体)



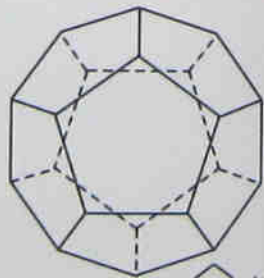
□が6つ

正8面体



△が8つ

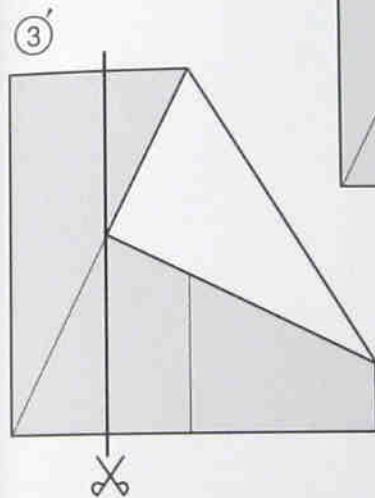
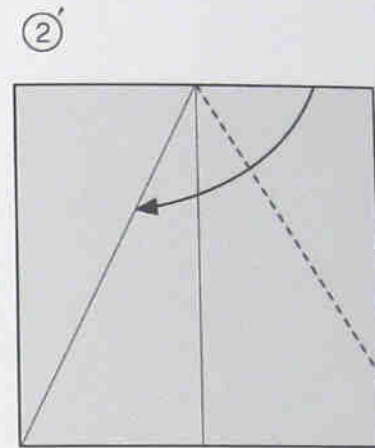
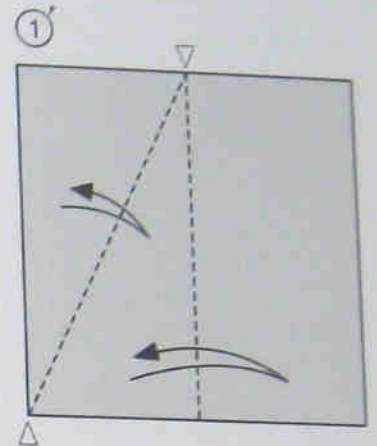
正12面体



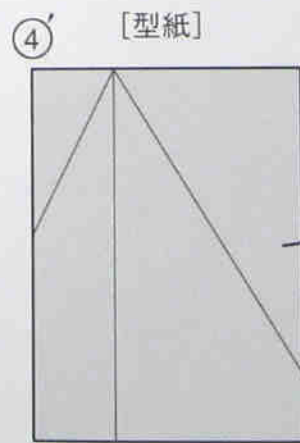
△が12

正12面体

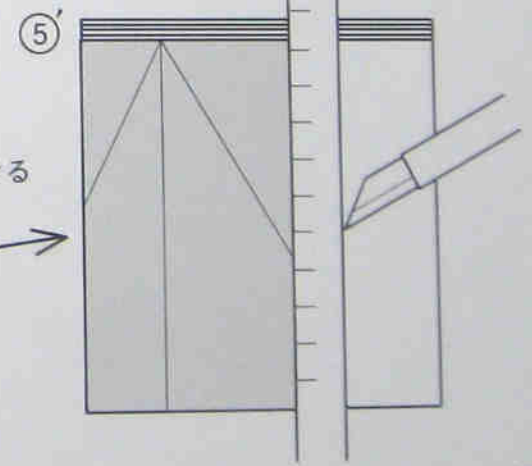
「型紙」を一つ折って、それに寸法を合わせて紙を切ります。手間はそこだけで、あとはかんたんに折れて、すっきり組むことができます。



新しい紙を下に置き、型紙に合わせてカッターなどで余分を切る

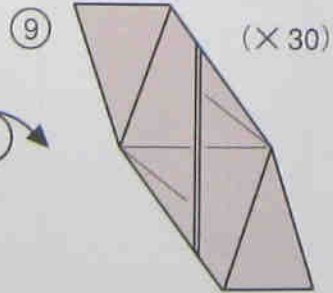
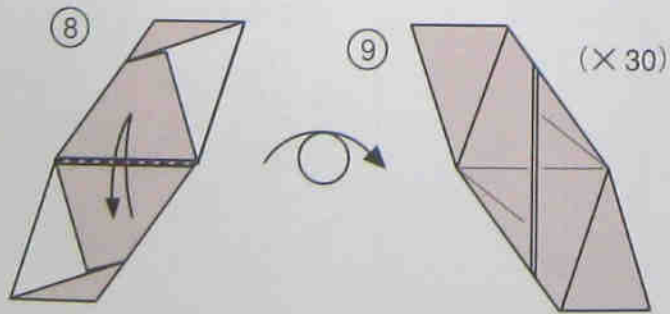
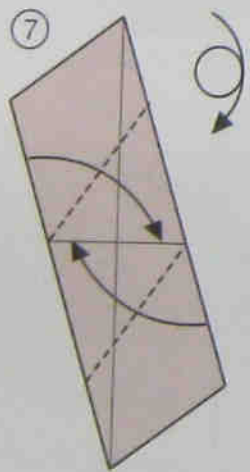
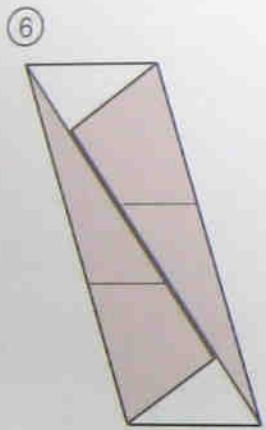
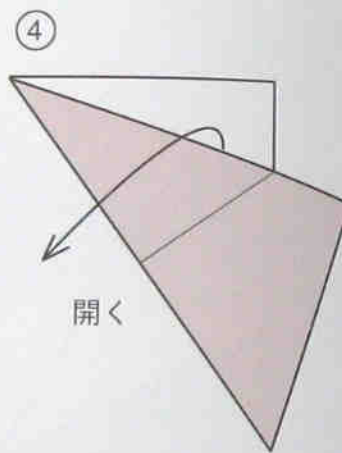
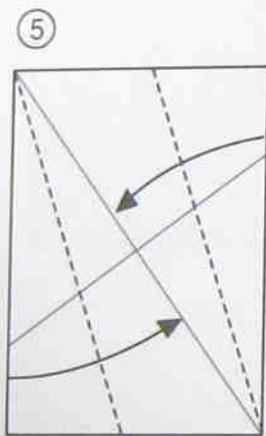
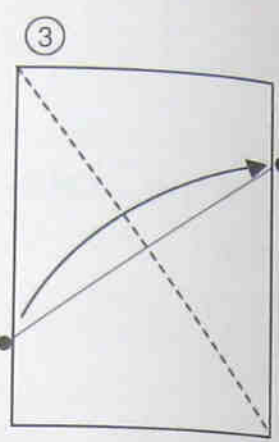
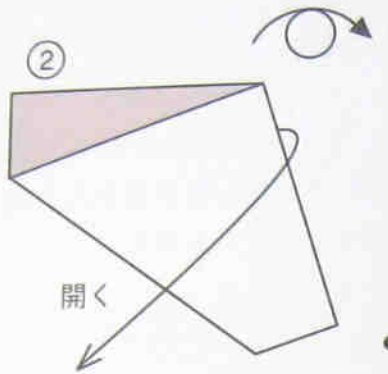
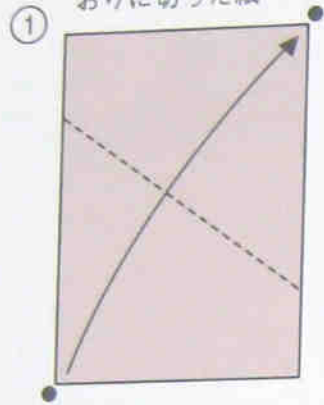


上にのせる

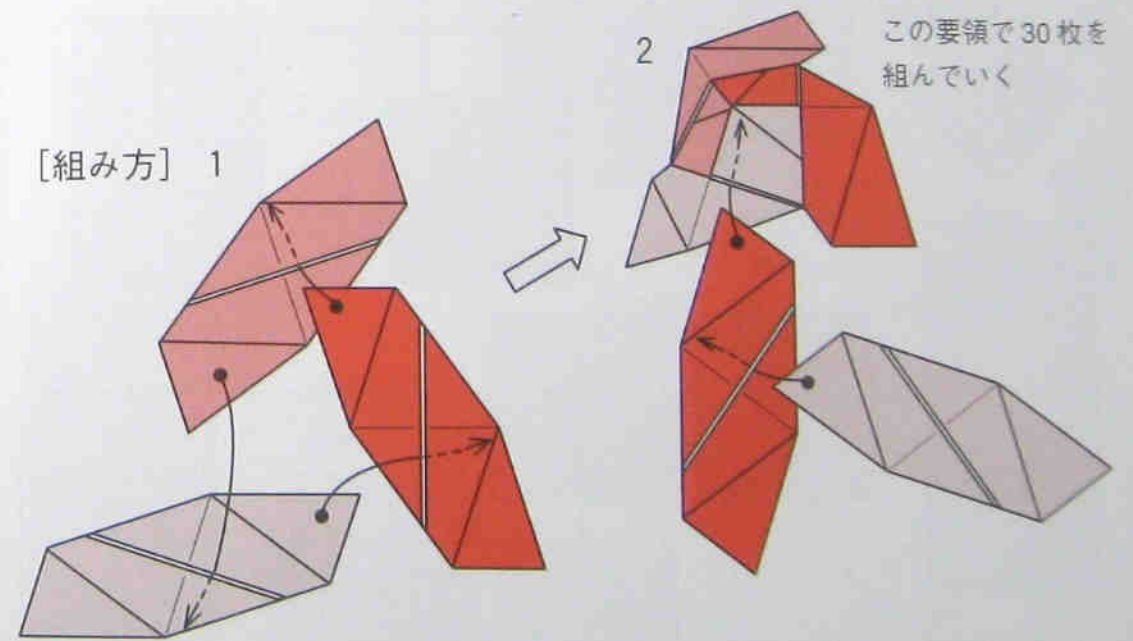


次のページにつづく ➡

前ページで寸法ど
おりに切った紙

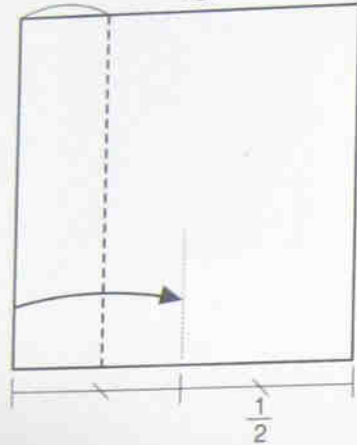


[組み方] 1



正方形の板

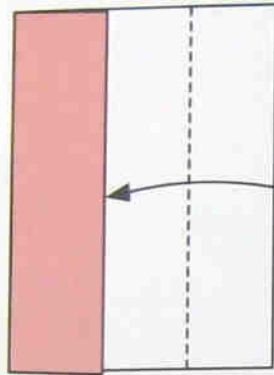
この幅は自由 ①



だいたい1/2の所に合わせて折る
(正確でなくてもかまわない)

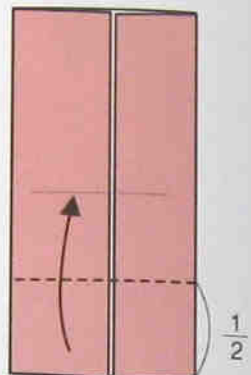
手順の①と④はだいたいの幅でかまいません。折り方も組み方もすつきりとかんたんなユニットです。2枚で組みます。

②

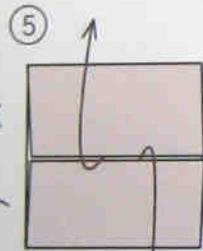


辺に合わせて折る

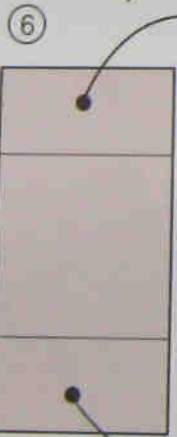
③



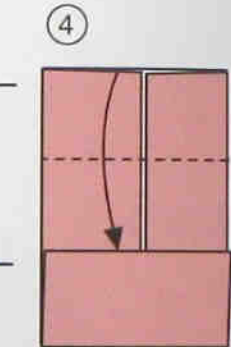
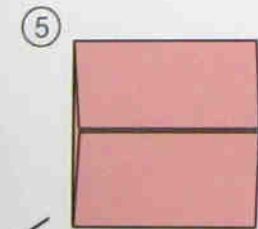
だいたい1/2の所に合わせて折る
(正確でなくてもかまわない)



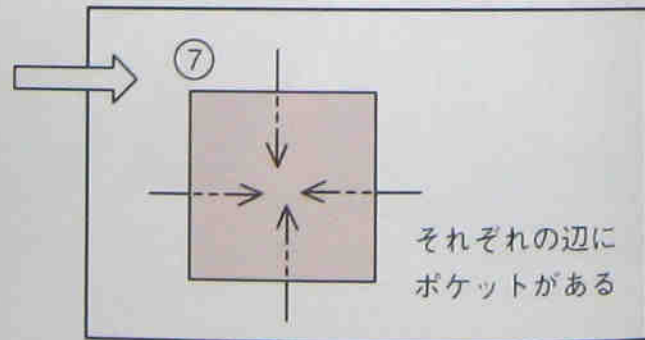
ひとつは開く



中合わせにして、輪と輪をかみ合わせるようにする



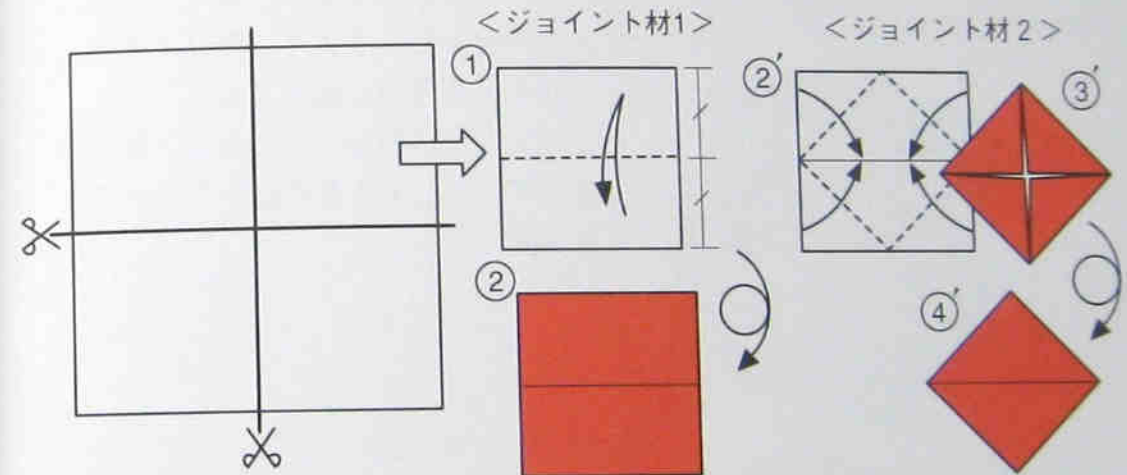
辺に合わせて折る



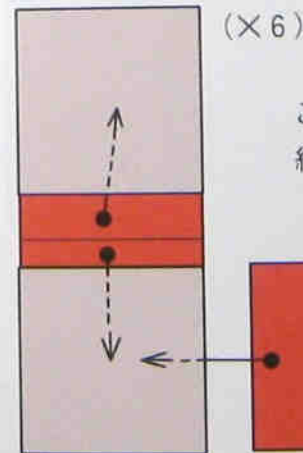
それぞれの辺にポケットがある



これで立方体ができるかな？

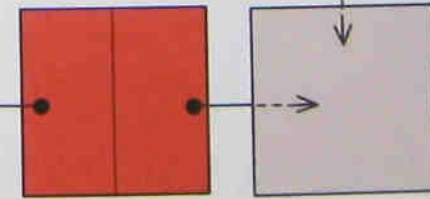


[組み方]

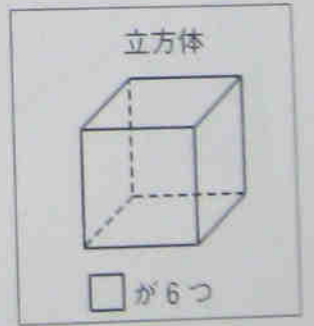


この要領で組んでいく

(x12)

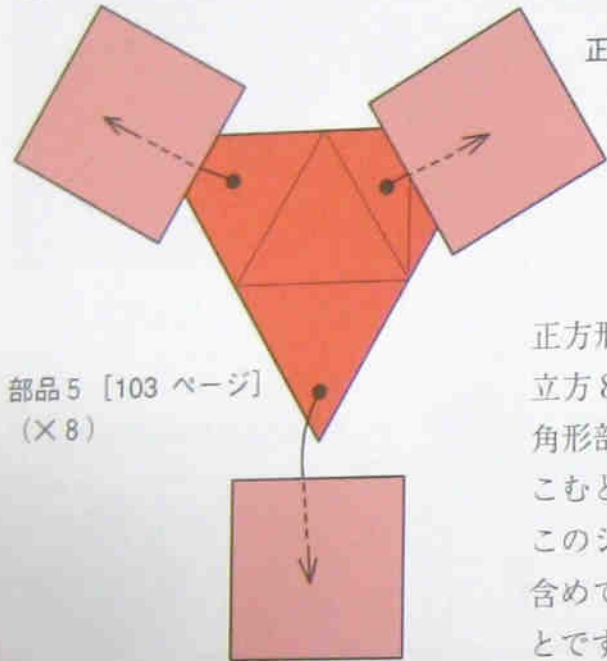


ジョイント材1の方がしっかりするが、組みにくいときはジョイント材2を使う



立方8面体の変身・1 (正方形の板から)

[組み方]

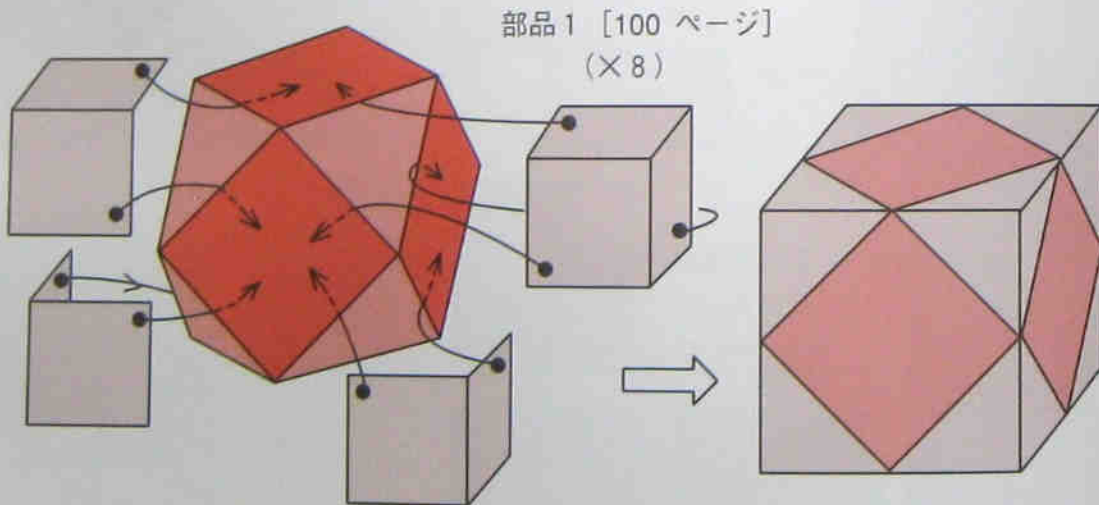


正方形の板 [36 ページ]
(×6)

部品5 [103 ページ]
(×8)

正方形の板を6つと、部品5を8つで、立方8面体ができます。次にその正三角形部分をかくすように部品1を差しこむと、立方体に変身します。このシリーズのいいところは、部品も含めて、同じ大きさの紙から作れることです。

この要領で
組んでいく



部品1 [100 ページ]
(×8)

立方8面体が ⇨ 立方体に変身!



スタートは立方8面体

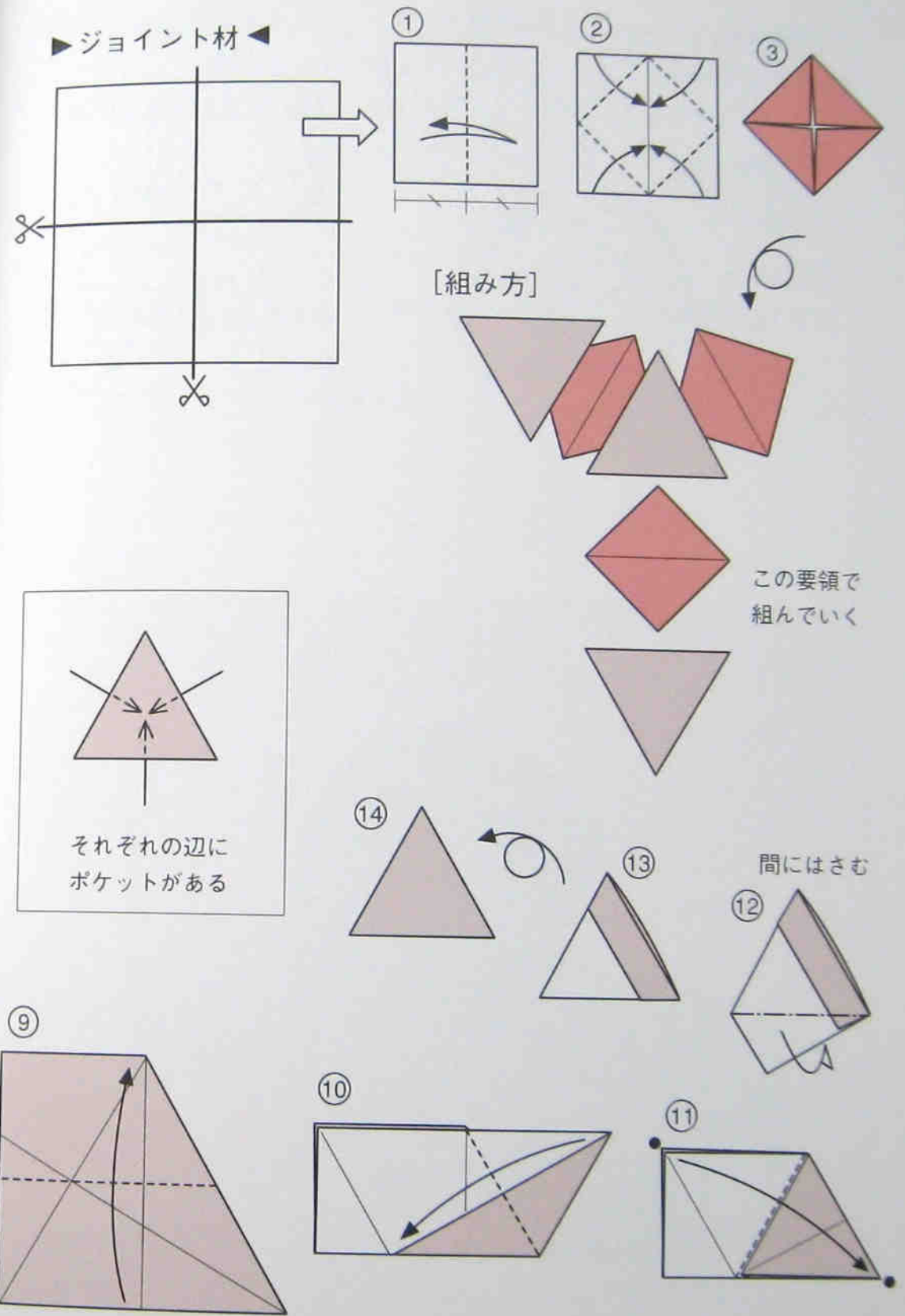
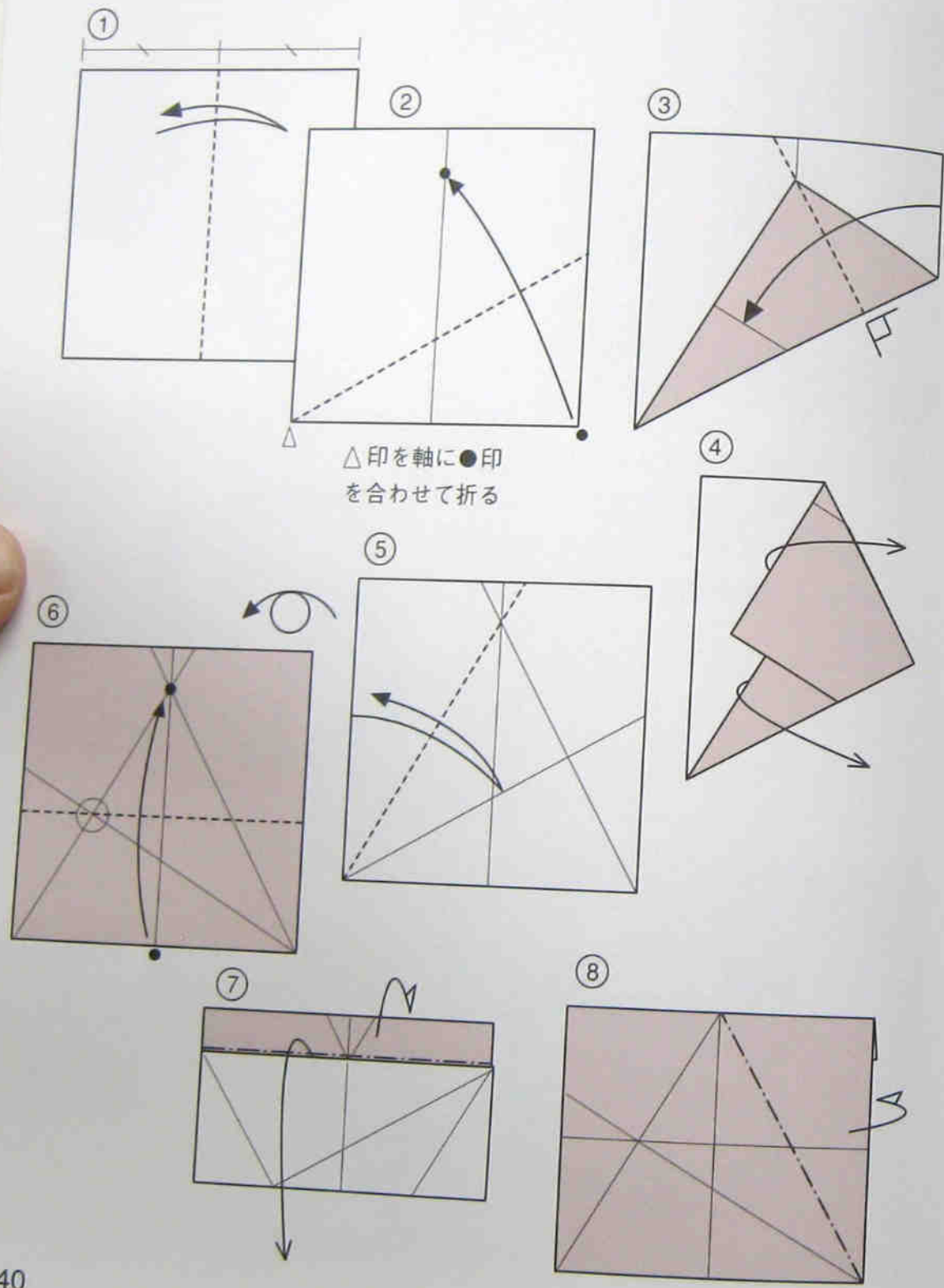


部品をつけていくと

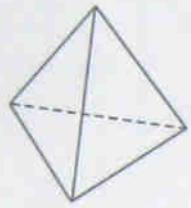


立方体になりました

正三角形の板

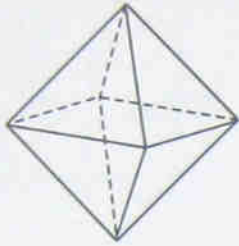


正4面体



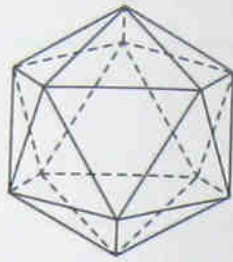
△が4つ
ジョイント材が6

正8面体



△が8つ
ジョイント材が12

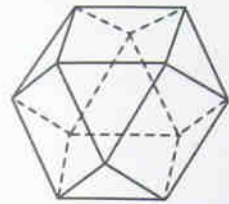
正20面体



△が20
ジョイント材が30

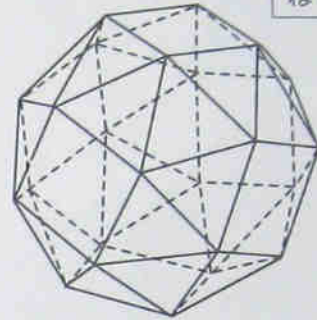
「正方形の板」(36ページ)と「正三角形の板」は一辺の長さが同じなので、二つを混合して組むこともできます。例としてあげた下図の多面体の他に、写真のような形もできます。他にもいろいろ考えてください。

立方8面体

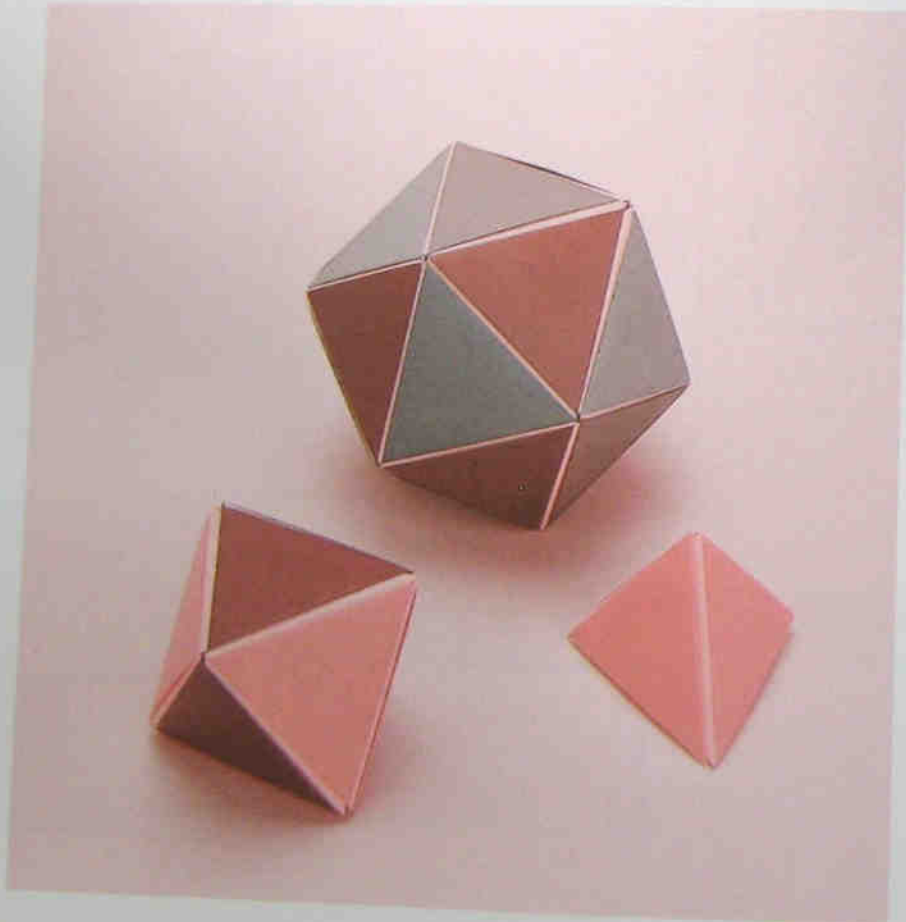


△が8つ
□が6つ
ジョイント材が24

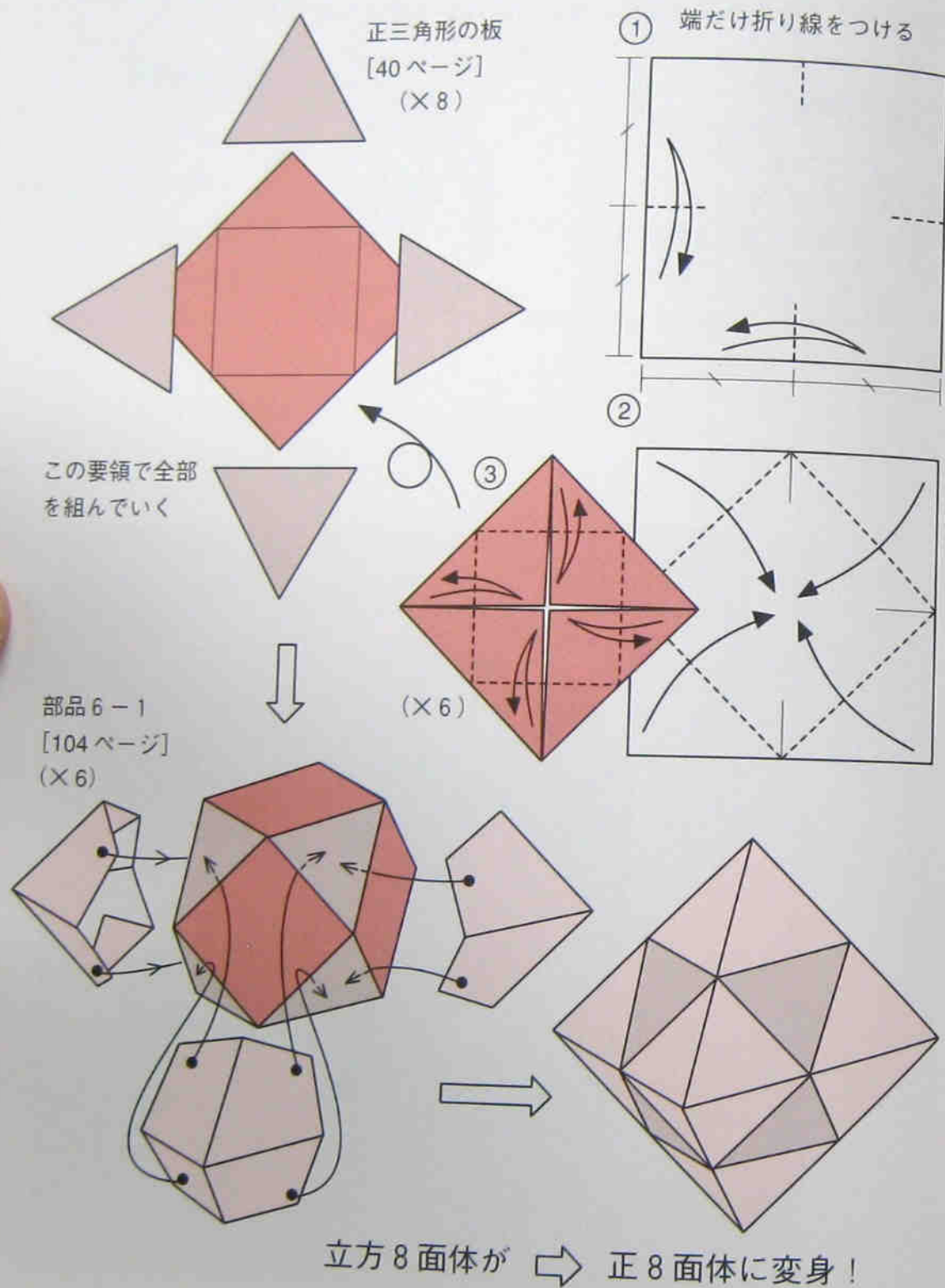
ねじれ立方体



△が32
□が6つ
ジョイント材が60



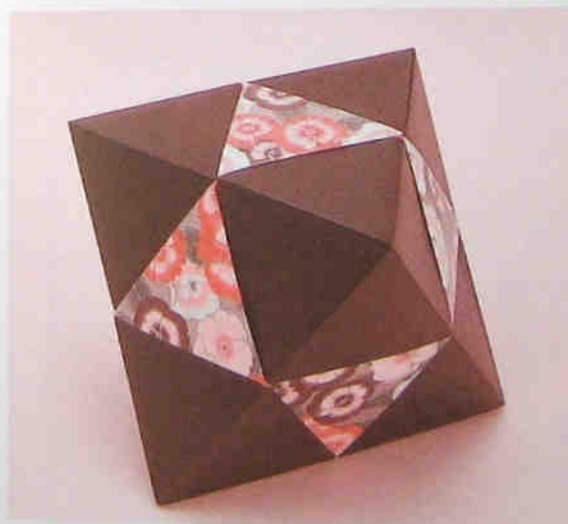
立方8面体の変身・2 (正三角形の板から)



スタートは立方8面体



部品をつけていくと・・・



正8面体になりました

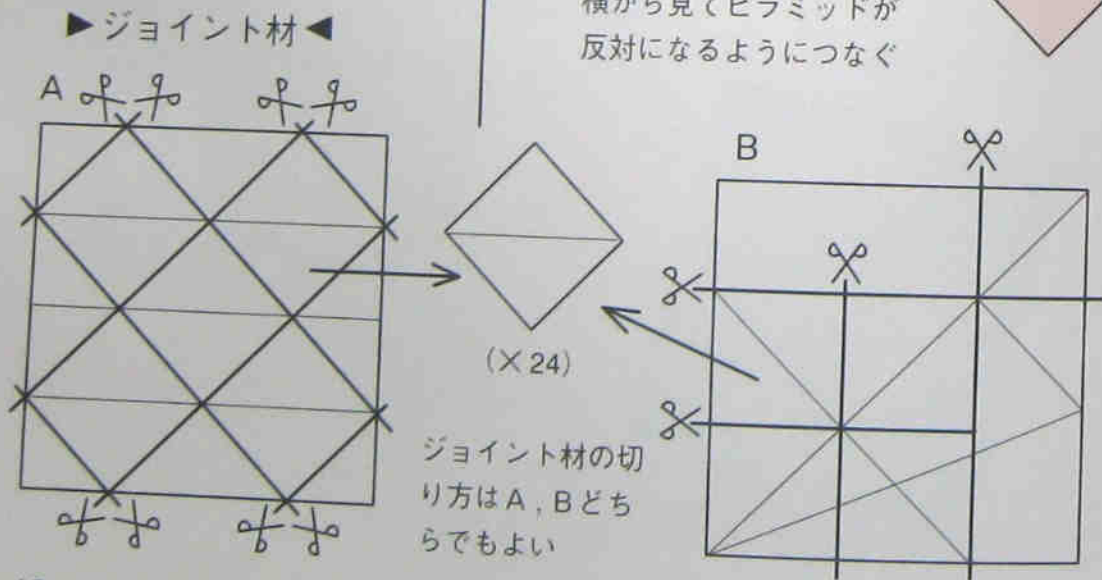
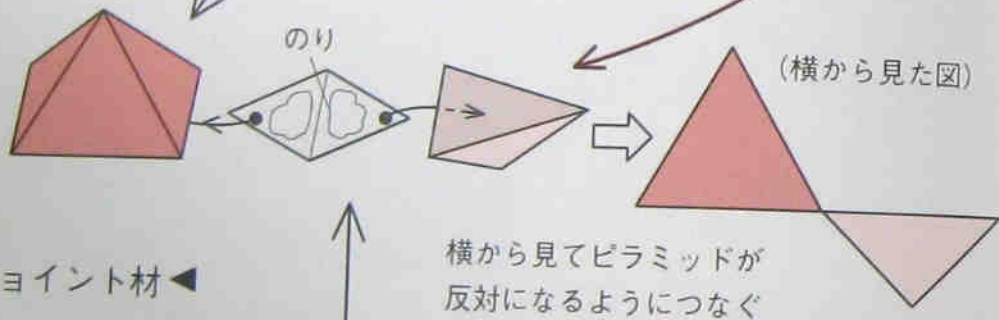
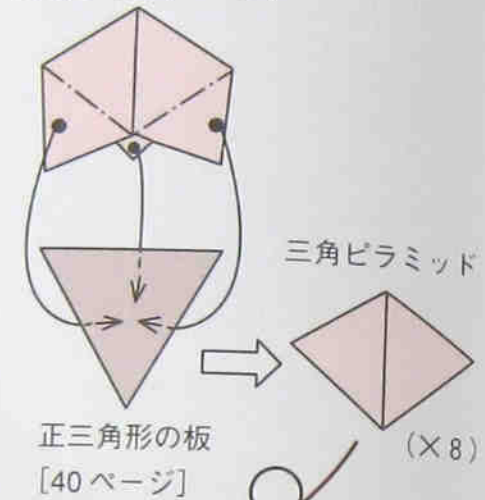
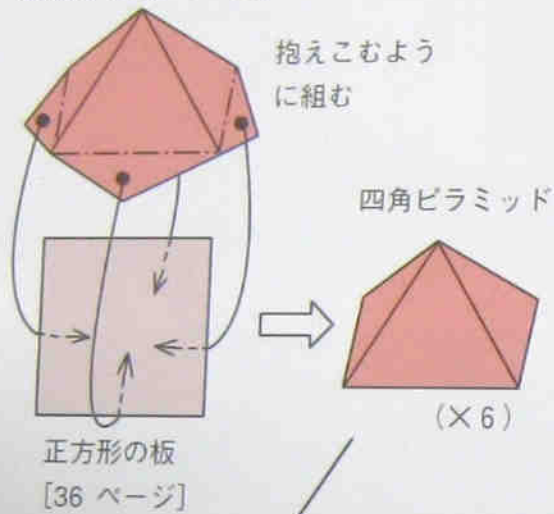
立体の裏がえし・1

正方形の板と正三角形の板に部品をはめてピラミッドを作り、それをつないで立体おもちゃを作ります。

[組み方]

部品8 [107ページ]

部品2 [101ページ]



ジョイント材の切り方はA, Bどちらでもよい

横から見てピラミッドが反対になるようにつなぐ

(横から見た図)

抱えこむように組む

四角ピラミッド

(X6)

三角ピラミッド

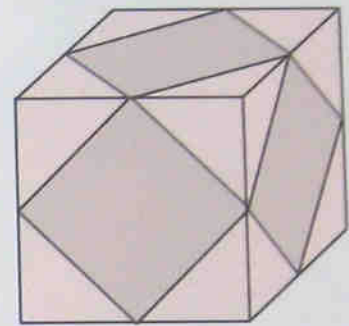
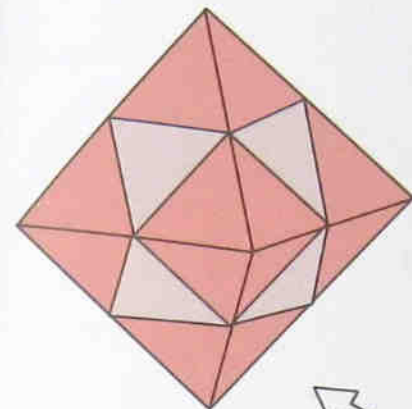
(X8)

正方形の板 [36ページ]

正三角形の板 [40ページ]

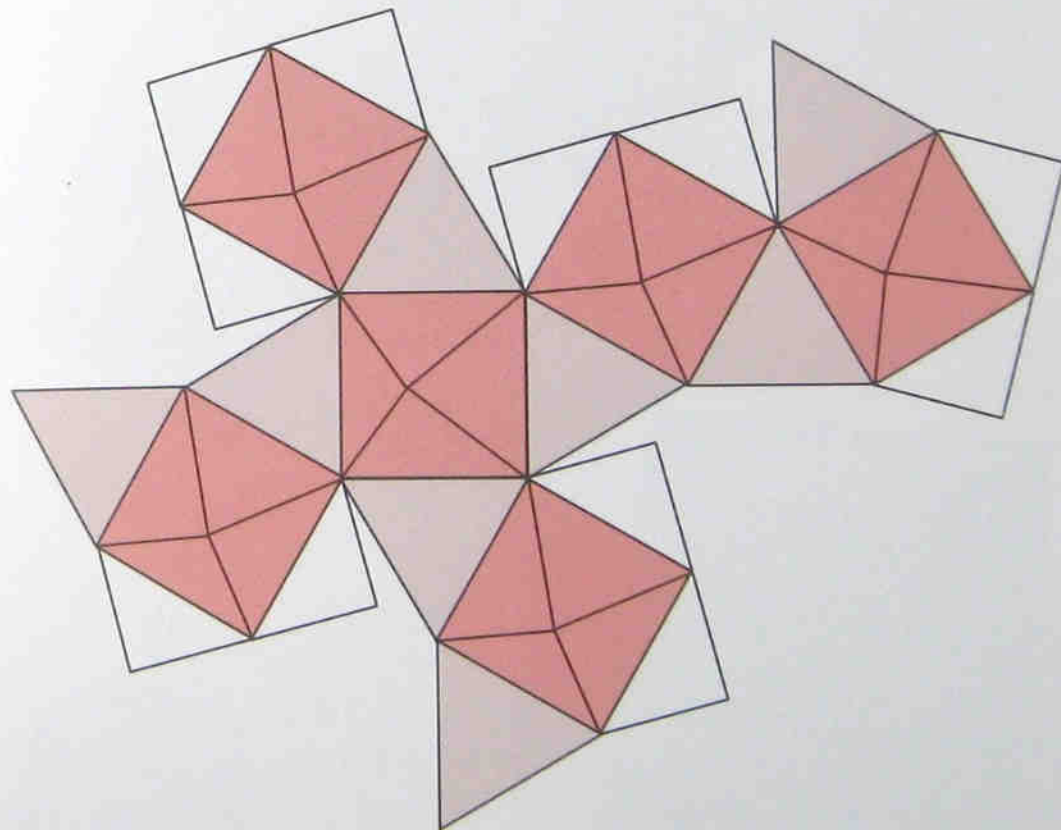
正8面体

立方体

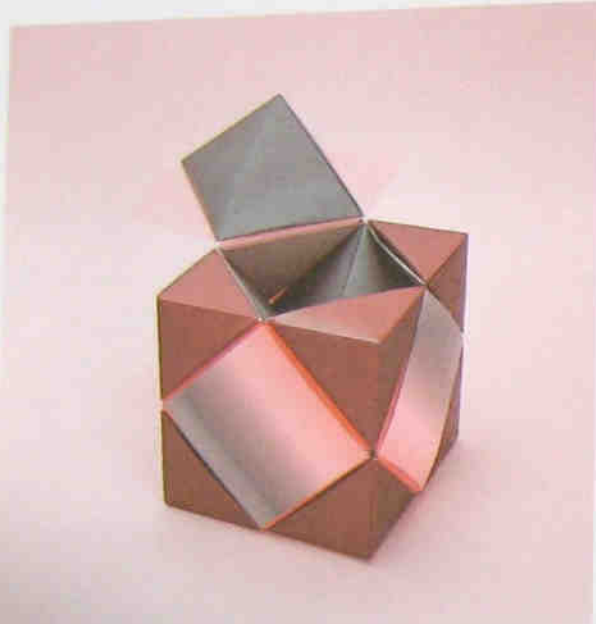


四角ピラミッドが外にできるようにまとめると……

三角ピラミッドが外にできるようにまとめると……

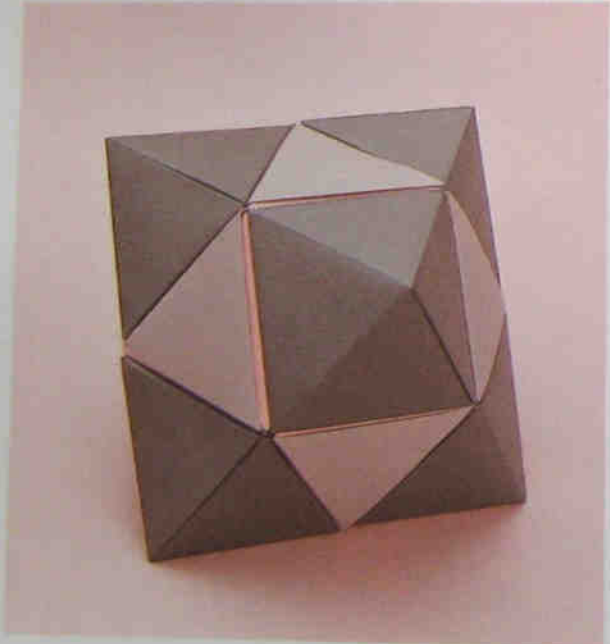


四角と三角のピラミッドを、位置を間違えないように、図のようにのりつけする



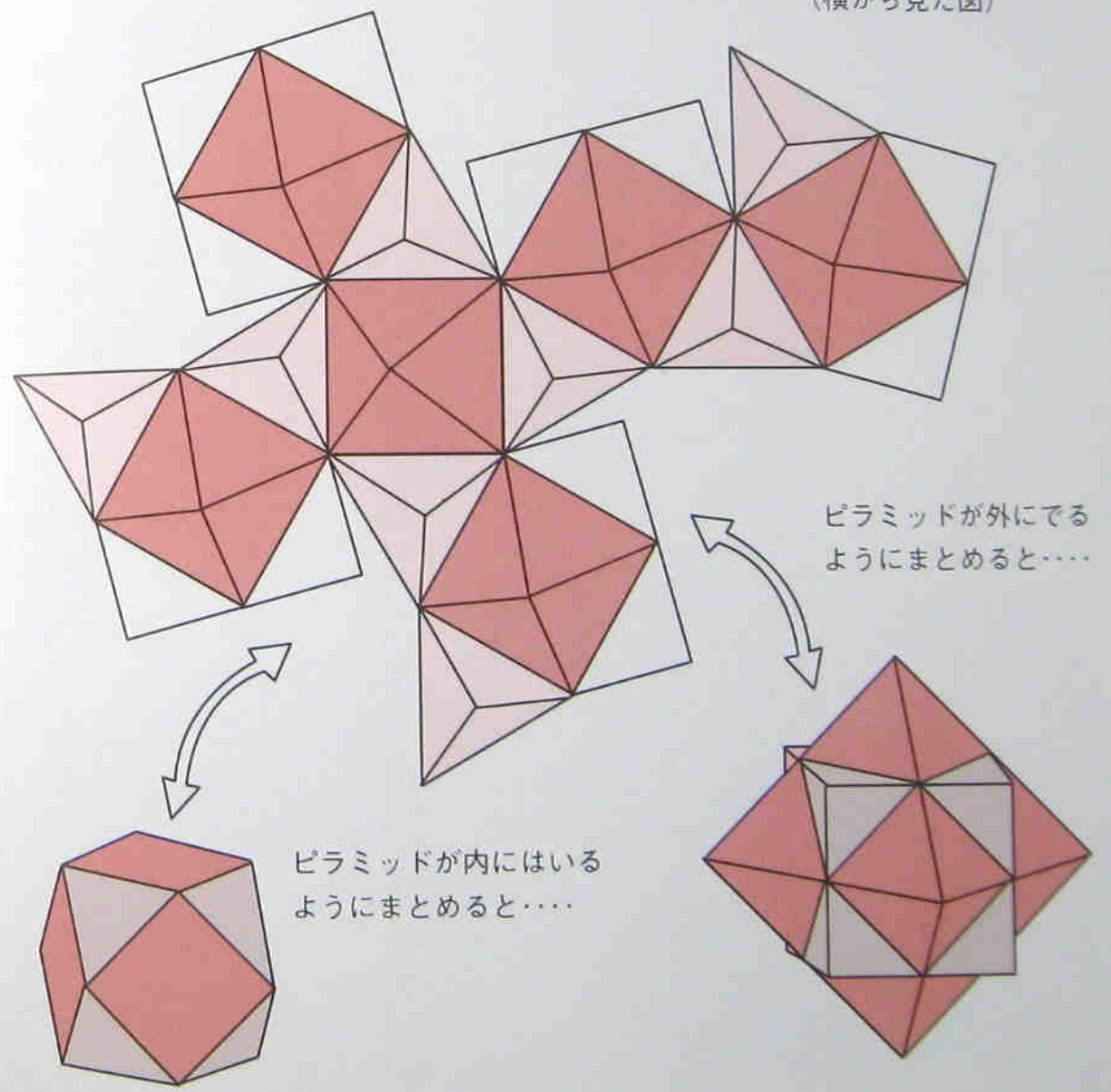
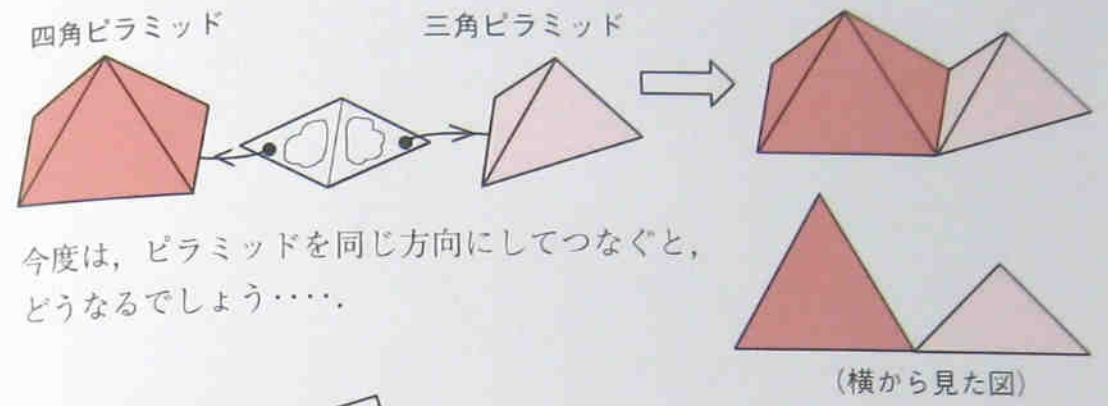
この立方体を裏返すと、
どうなるでしょう？

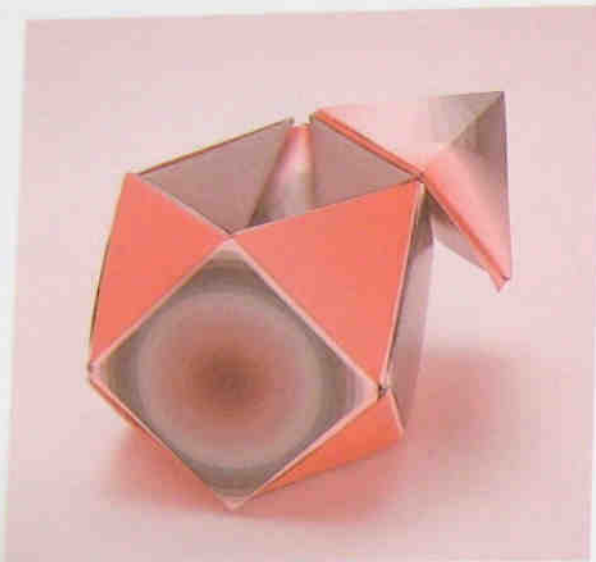
立方体を分解して、内側が外側
になるように組みなおすと・・・



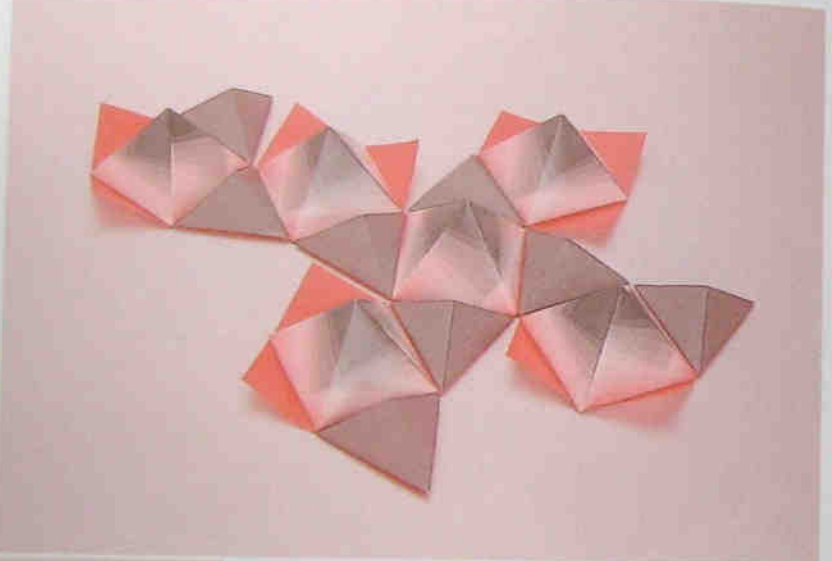
正8面体になりました

立体の裏がえし・2

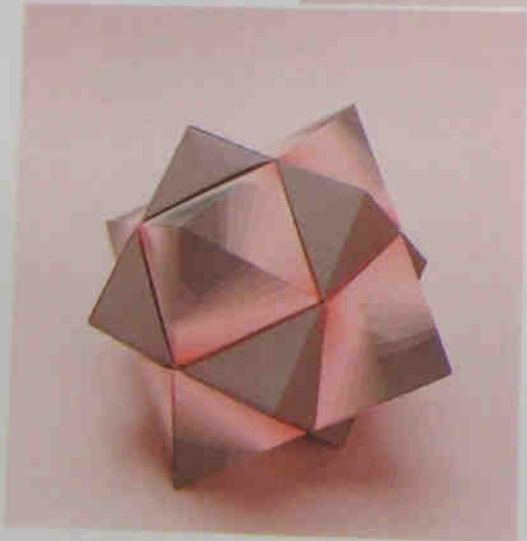




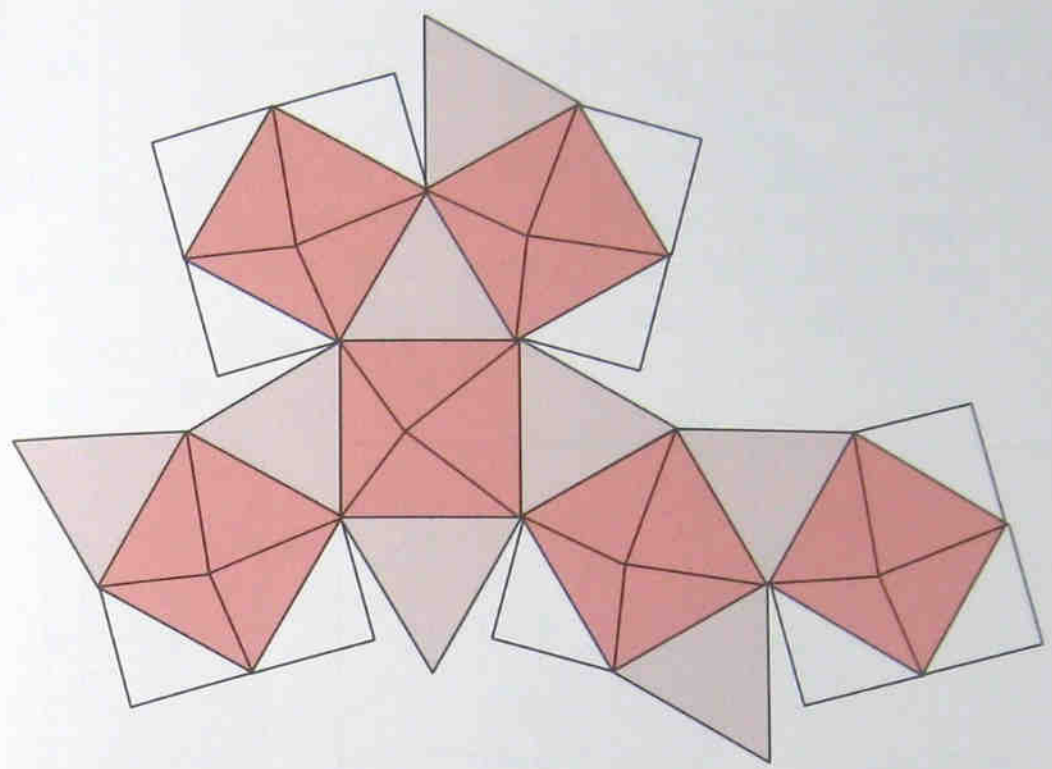
立方8面体を開いていくと……



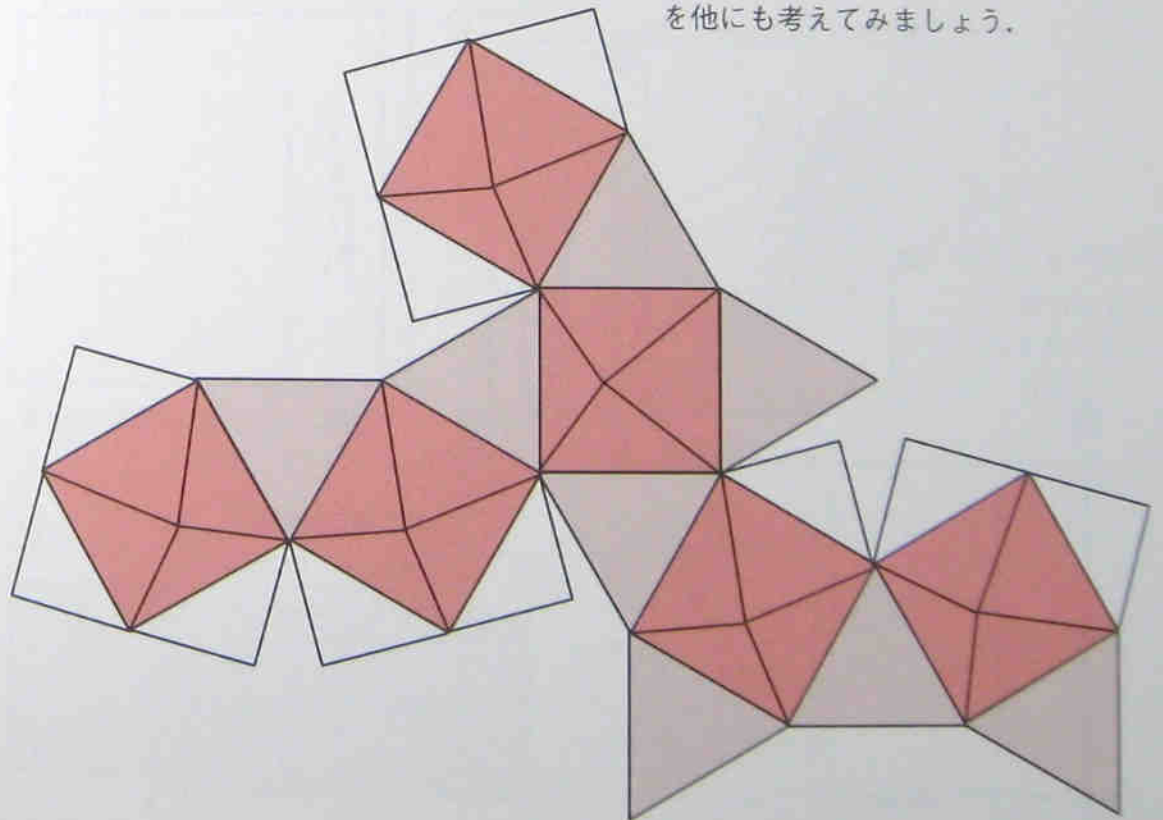
すっかり開いて、今度はうらがえしていくと……



こんな形になりました

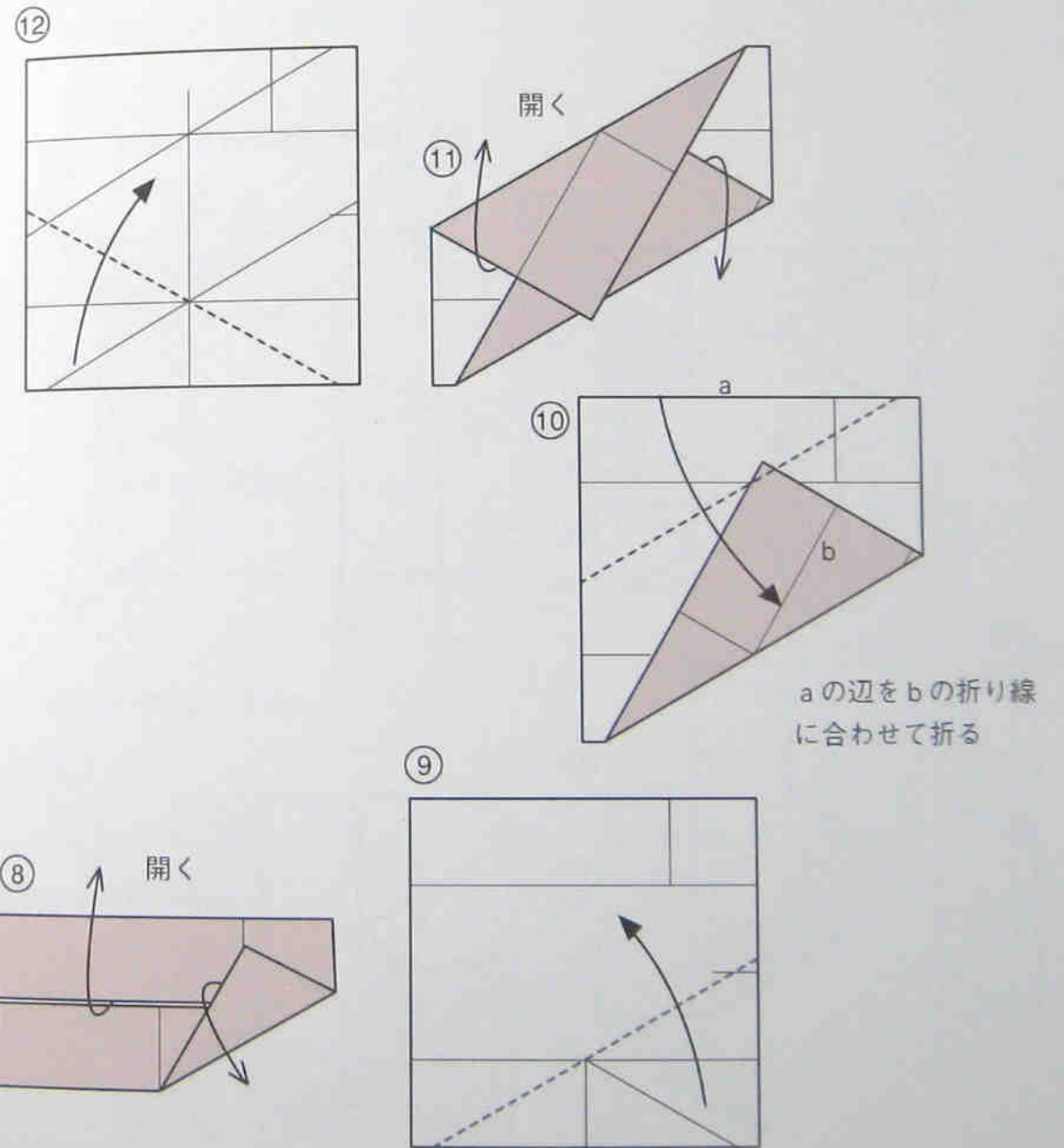
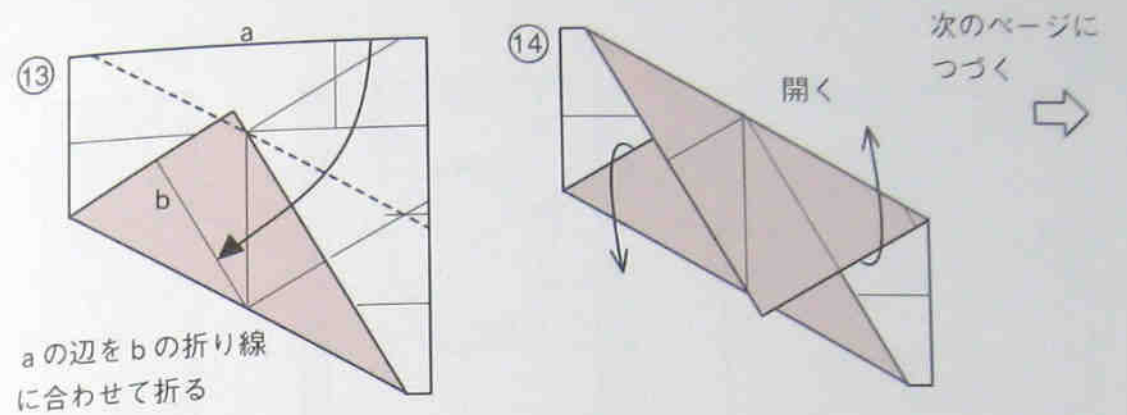
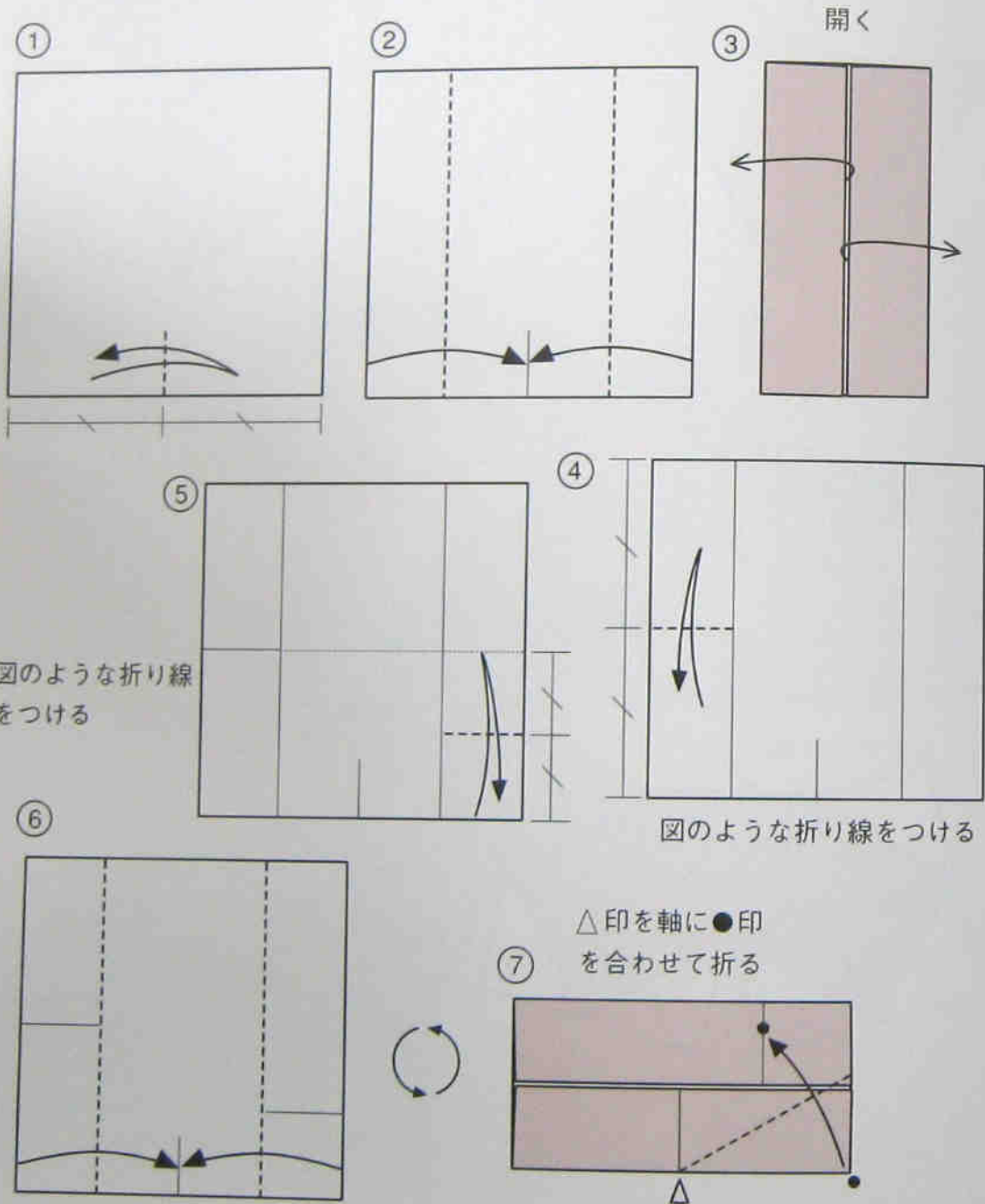


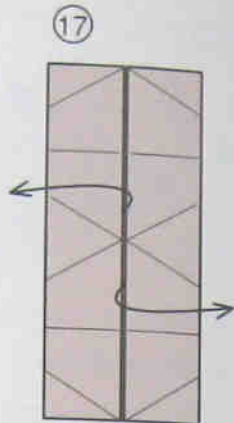
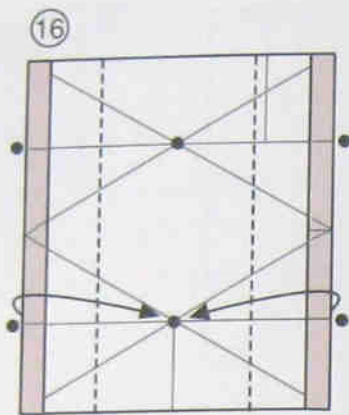
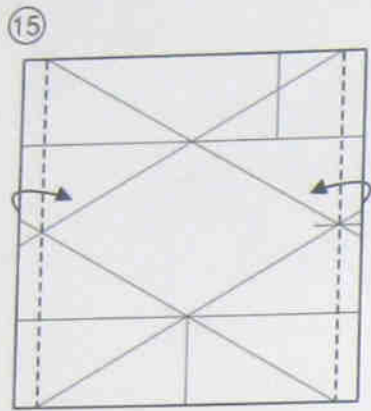
三角と四角のピラミッドのつなぎ方を他にも考えてみましょう。



切りこみ六角板

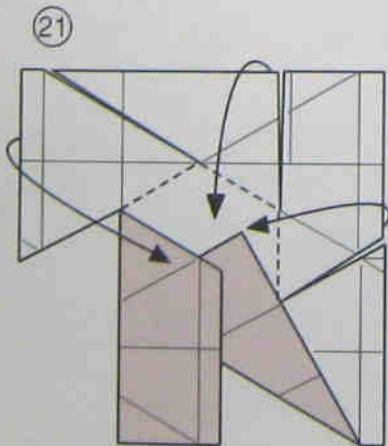
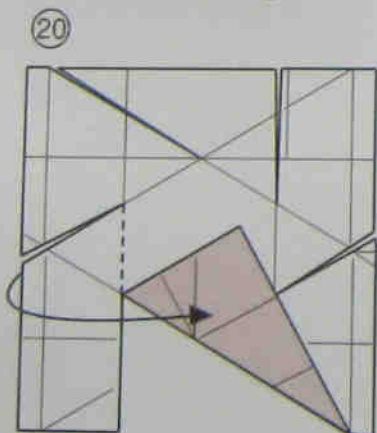
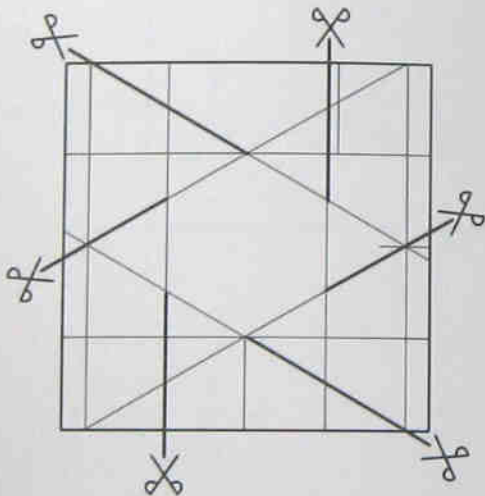
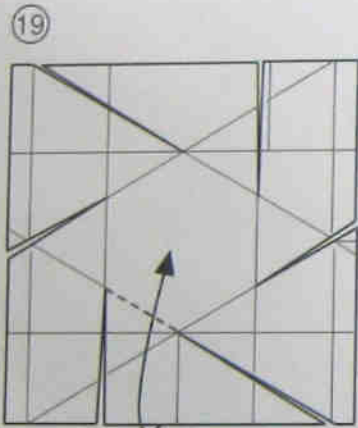
旧「おりがみランド」の「立体からくり」では、切りこみなしで2枚合わせて作る六角板でしたが、ここでは切りこみをいれました。純粋な折り紙からはそれるかも知れませんが、たいへんすっきりできて、こちらはこちらのおもしろみを感じます。



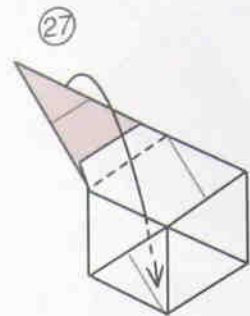
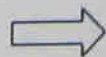


開く

⑱ 6ヶ所切りこみを入れる



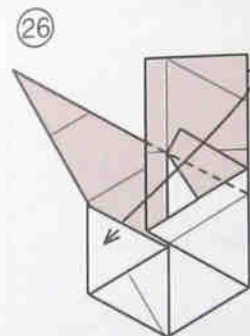
以下、順にかぶせるように折っていく



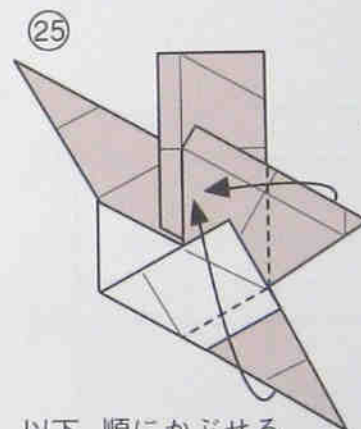
最後も間にはさんで折る



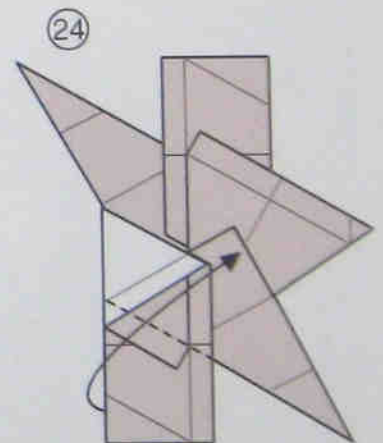
組み方は
次のページ



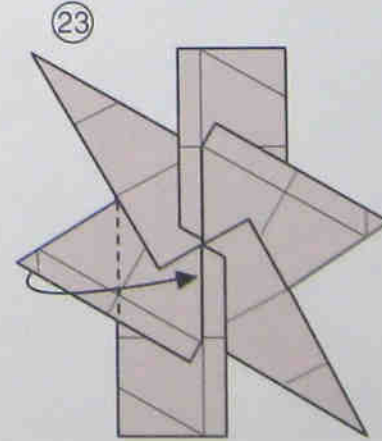
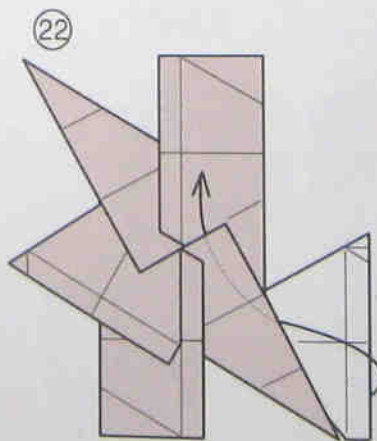
はさんで折る



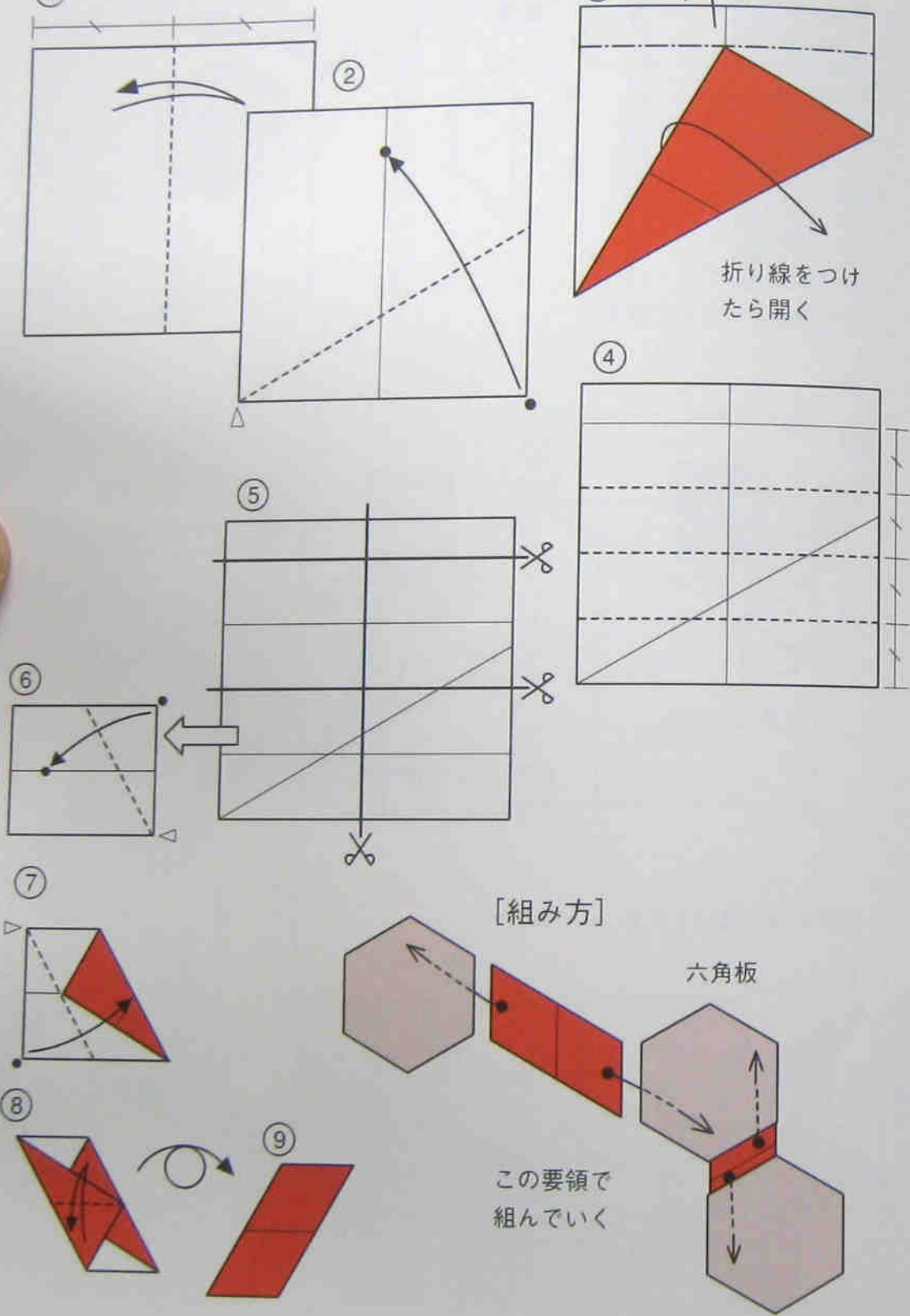
以下、順にかぶせるように折っていく



最後は間に通して折る



① ▶ ジョイント材 ◀

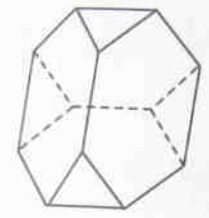


[組み方]

六角板

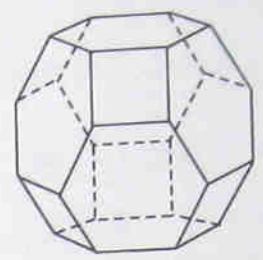
この要領で
組んでいく

切頂4面体



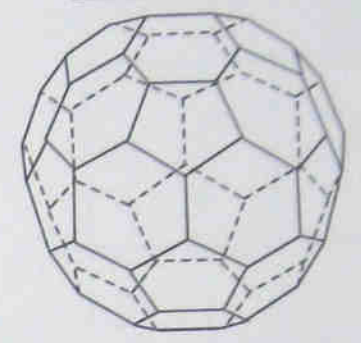
△が
○が

切頂8面体



□が
○が

切頂20面



○が
○が

例としては、上にしめしたような立体を組むことができます。穴を三角や四角にして組みます。



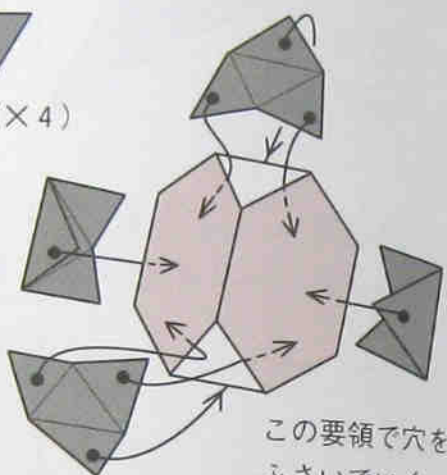
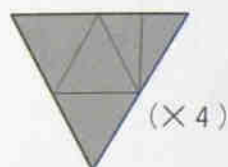
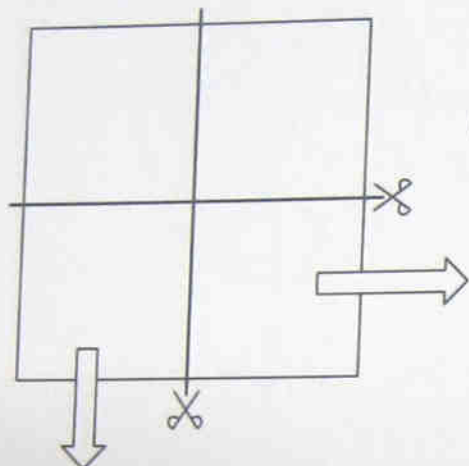
三角のふた / 四角のふた / ピラミッド部品

立体の三角や四角の穴をふさぐ部品です。

▶ 三角のふた ◀

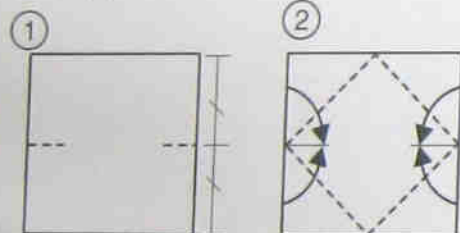
103 ページ部品 5

[組み方]

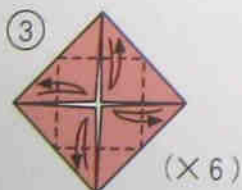
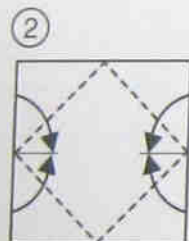


この要領で穴を
ふさいでいく

▶ 四角のふた ◀

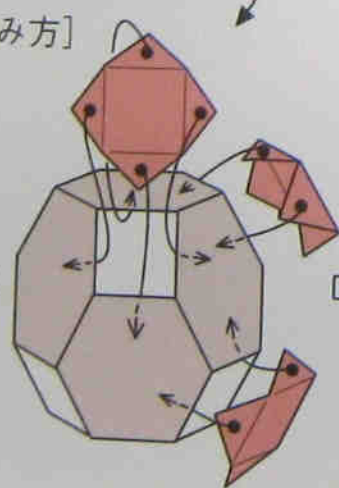


① 両端を少しだけ
折り線をつける

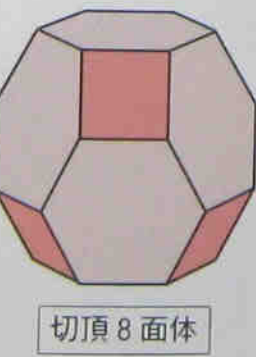


[組み方]

この要領で穴を
ふさいでいく



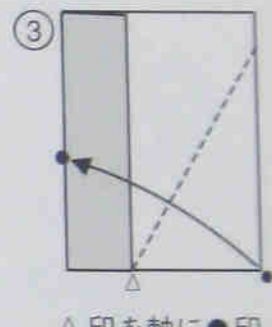
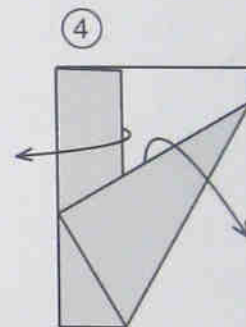
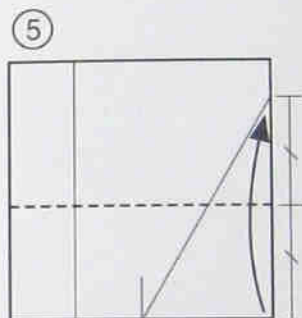
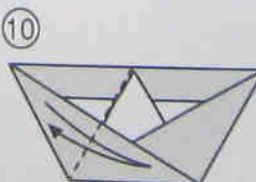
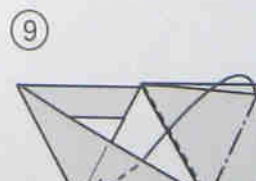
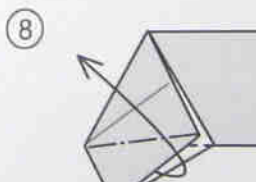
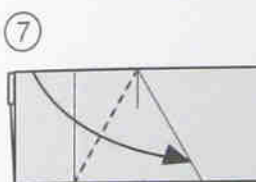
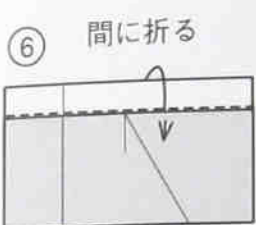
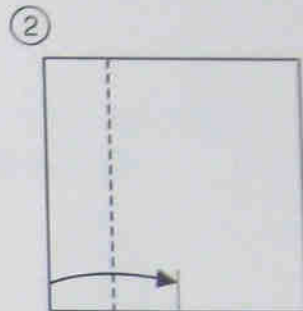
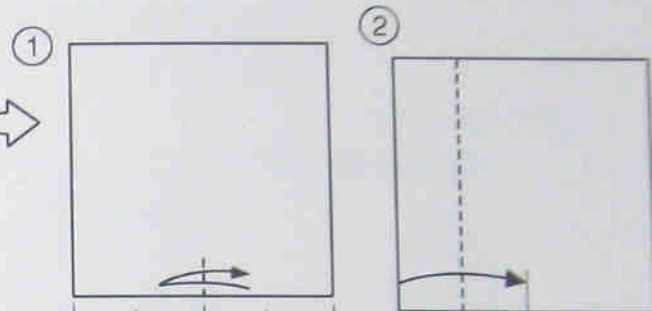
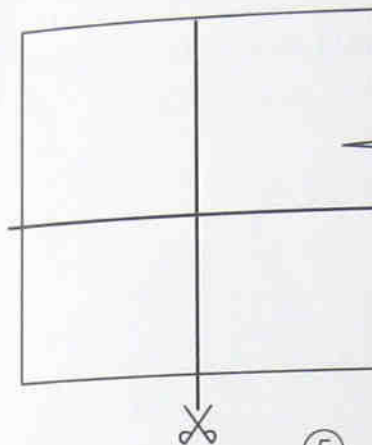
切頂 4 面体



切頂 8 面体

▶ ピラミッド部品 ◀

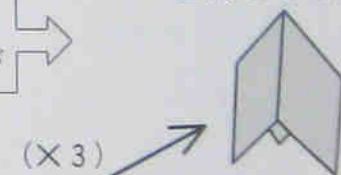
三角形のユニットで三角や四角のピラミッド
を作り穴の部分にはめこみます。



△印を軸に●印
を合わせて折る

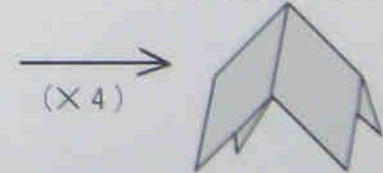
使い方は
次のページ

三角ピラミッド



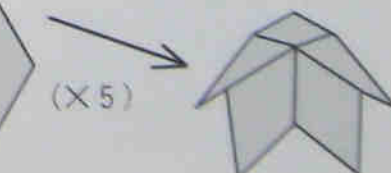
(x3)

四角ピラミッド



(x4)

五角ピラミッド

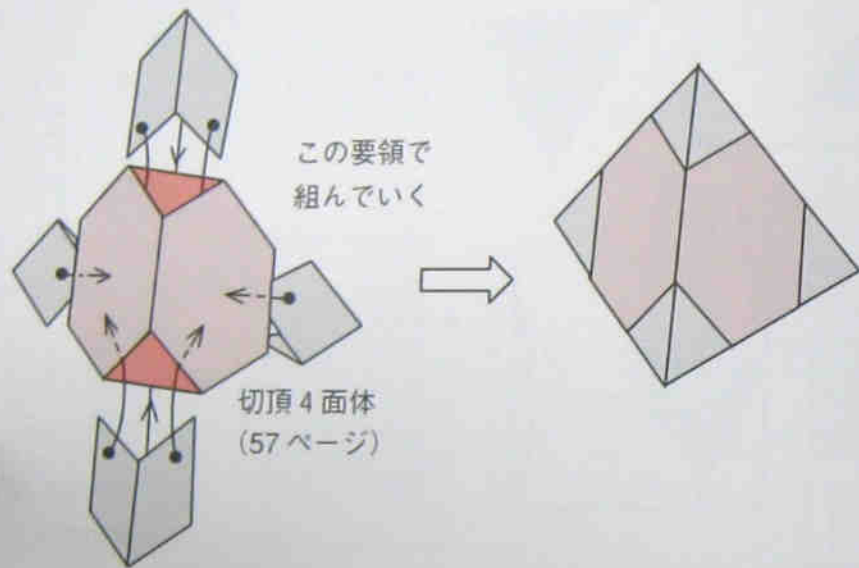


(x5)

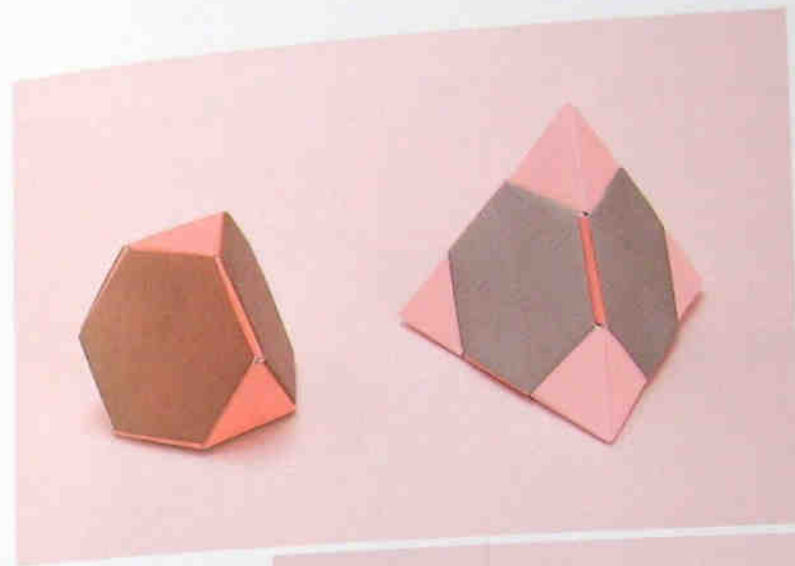
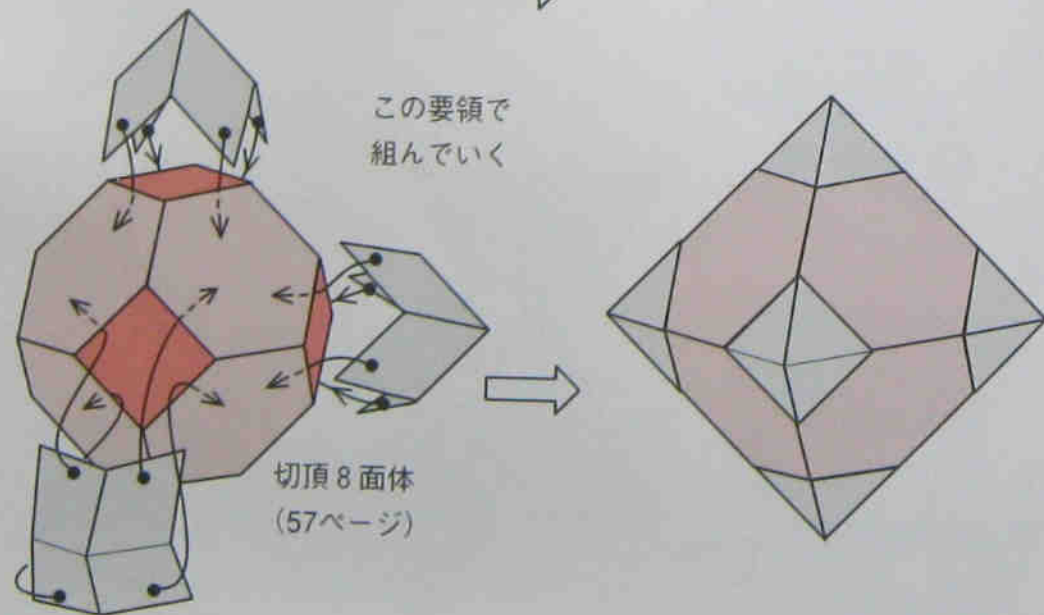
切頂4, 8, 20面体の変身

切頂4面体, 切頂8面体, 切頂20面体の穴の部分にそれぞれピラミッドをかぶせてみましょう。

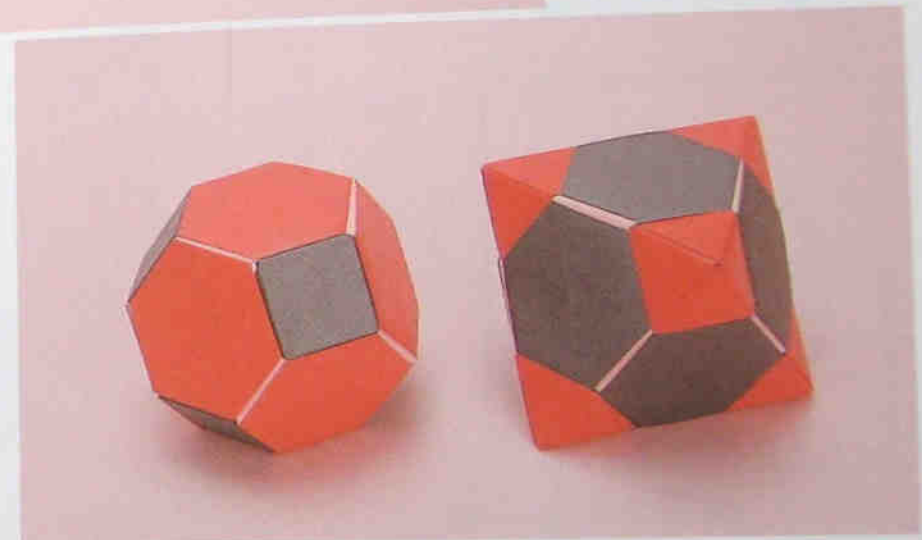
切頂4面体が → 正4面体に変身!



切頂8面体が → 正8面体に変身!



切頂4面体の変身



切頂8面体の変身



切頂20面体の変身

かくれんぼキューブ

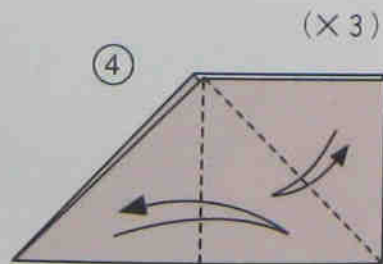
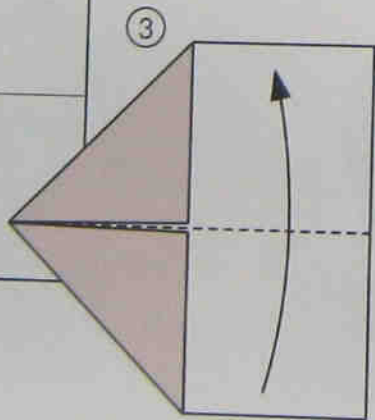
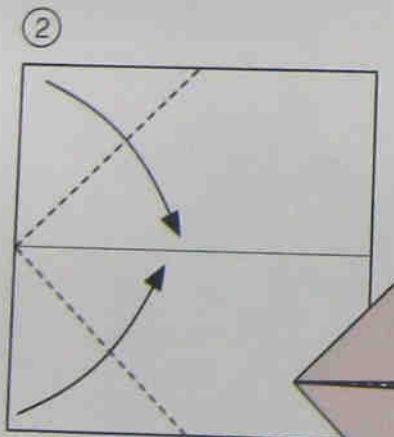
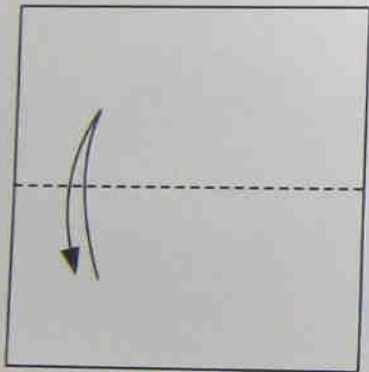
中に正4面体をかいた立方体、かくれんぼキューブをつくりましょう。

ピラミッドを4つ、それにかぶせるふた、ジョイント材、中に入れる正4面体、4種類の材料が必要です。



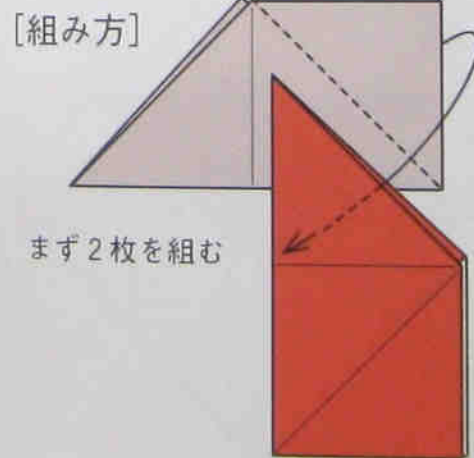
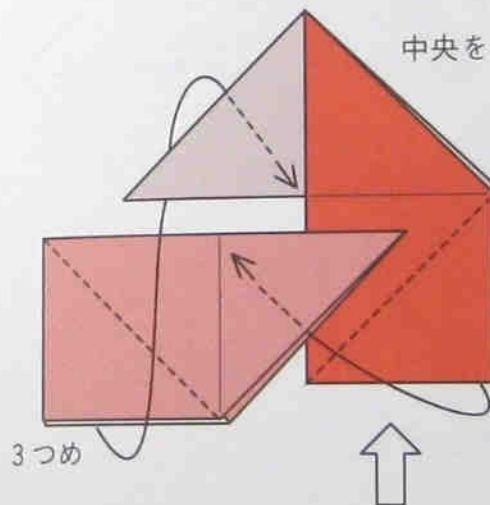
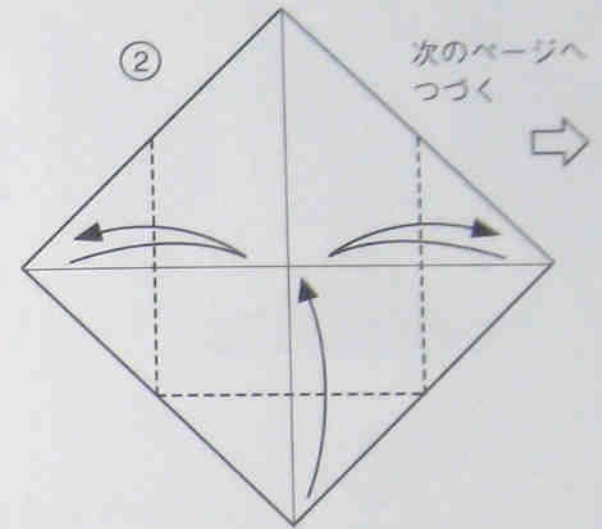
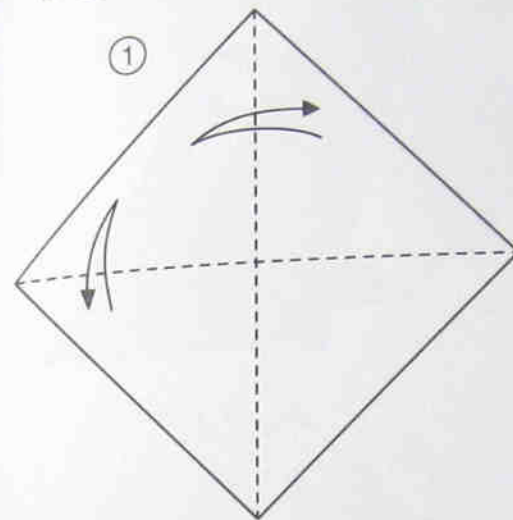
この立方体の中に何がかくれているのかな？

① ▶ ピラミッド ◀



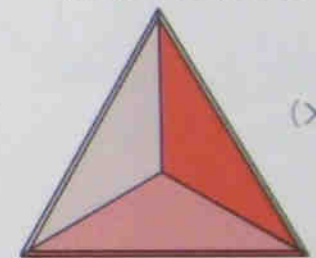
2枚いっしょに折り線をつける

▶ 正三角形のふた ◀



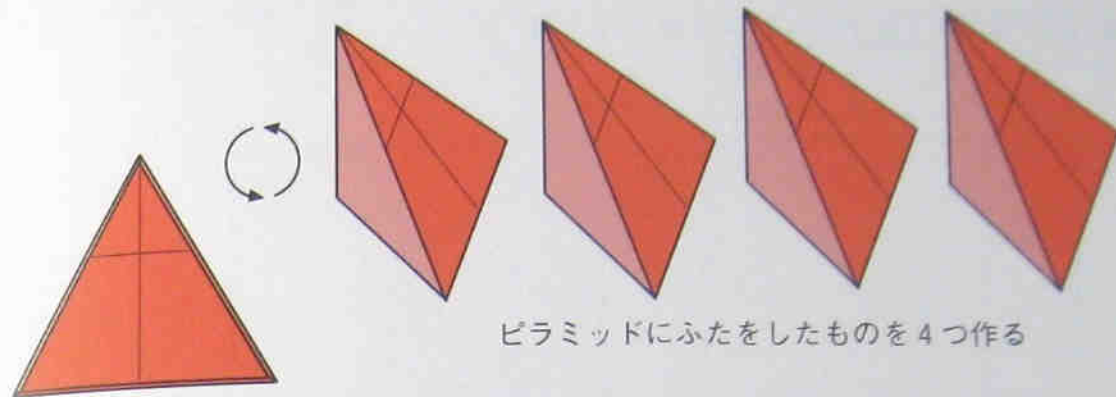
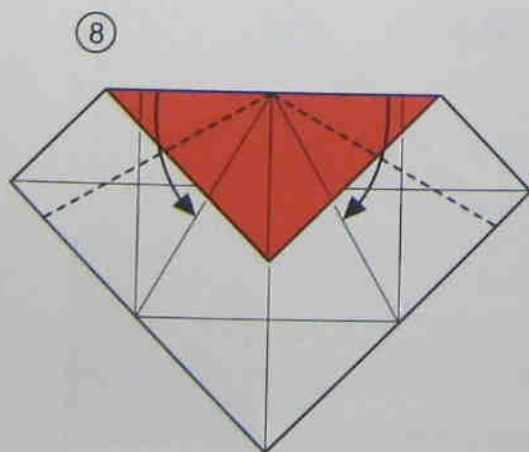
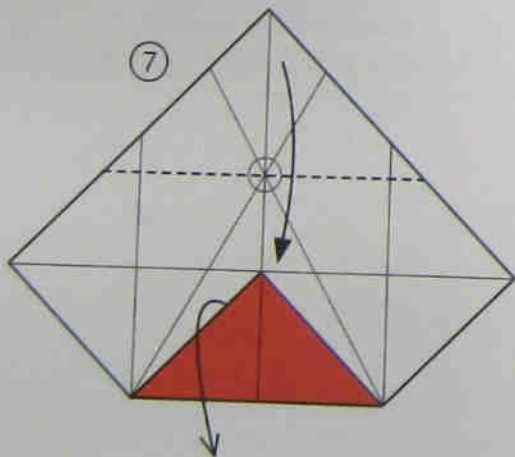
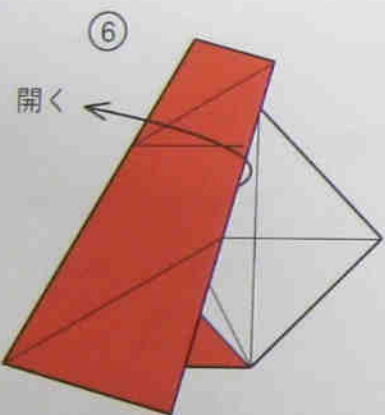
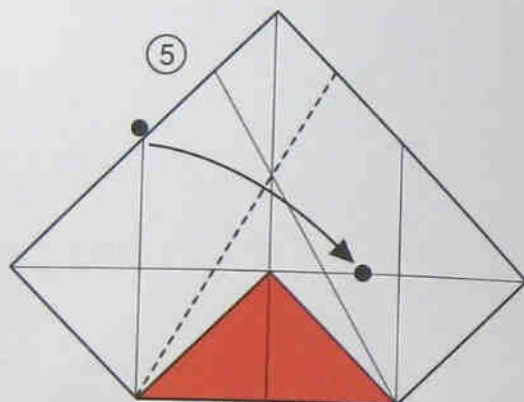
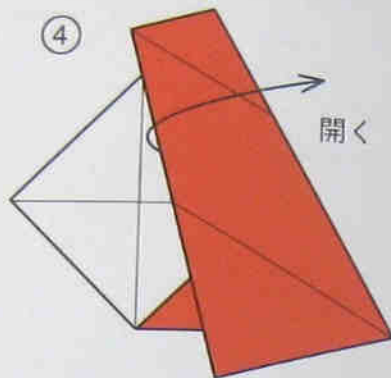
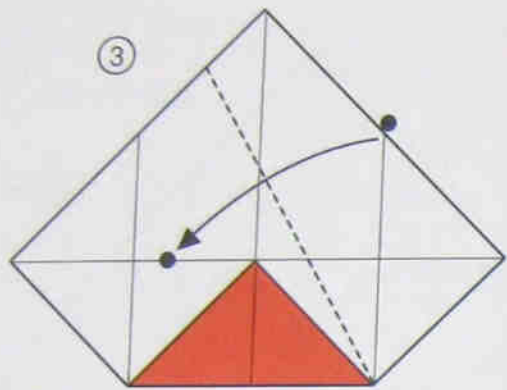
▶ ピラミッド ◀

[内側から見た図]

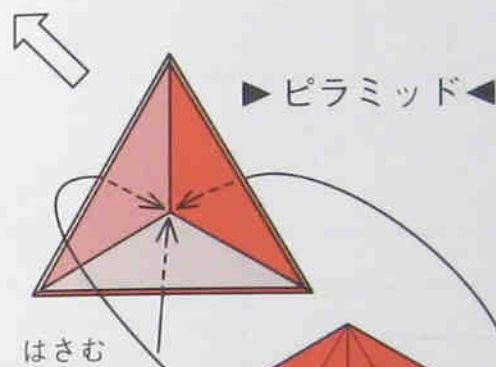


(X4)
3枚でピラミッドが1つできる。これを4つ作る

組み方は次のページへ

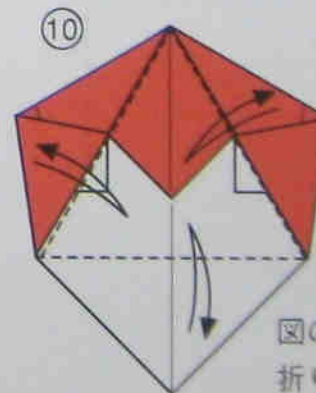
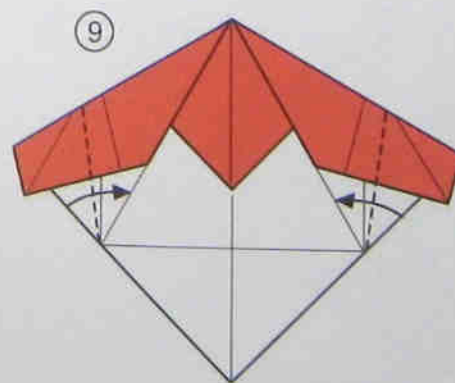
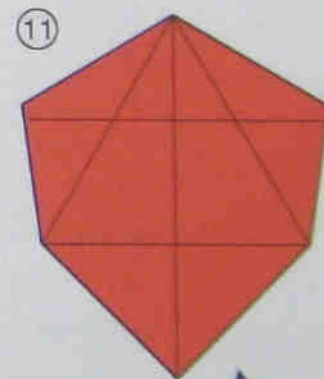


ピラミッドにふたをしたものを4つ作る



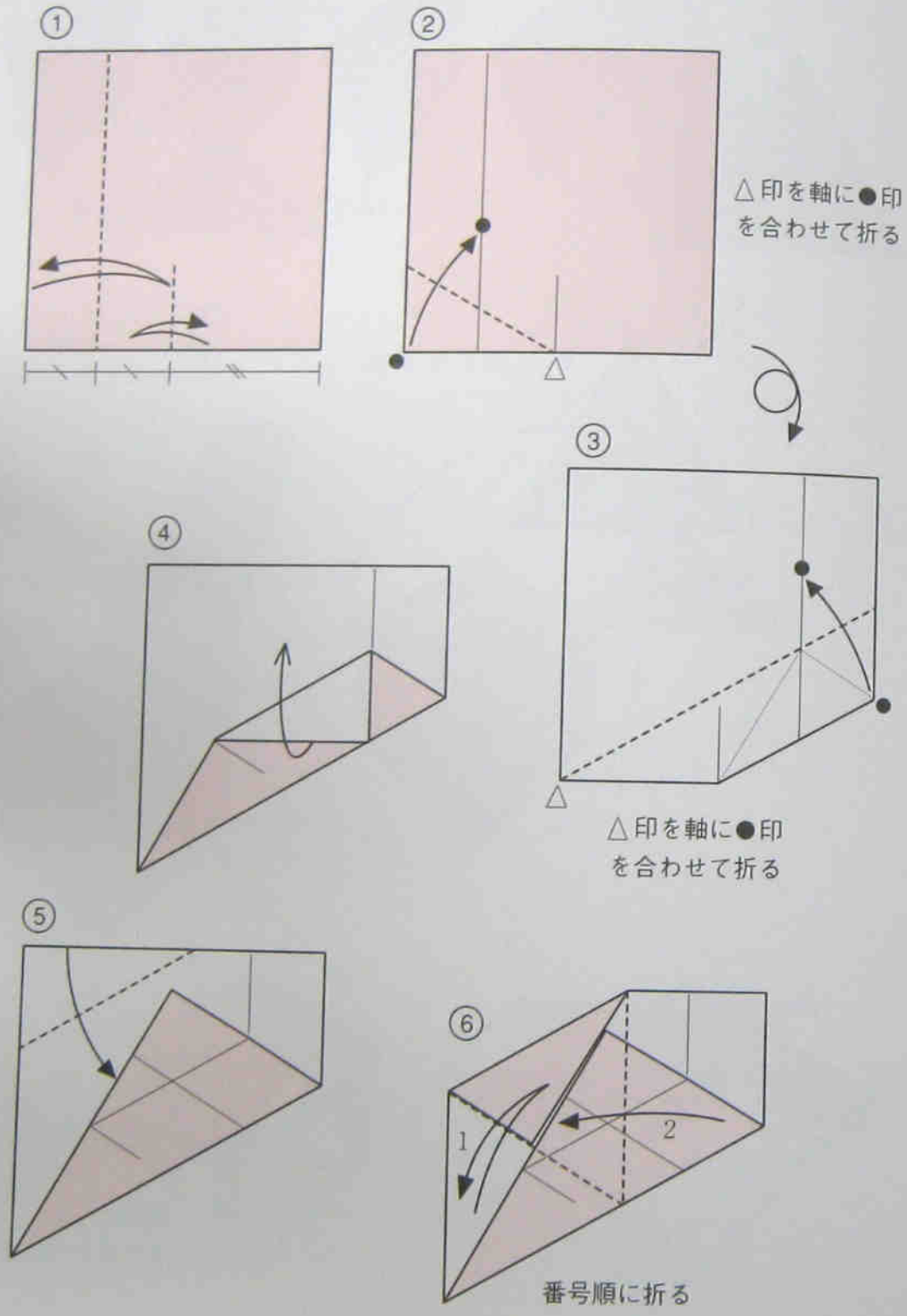
組み方は
68 ページ

▶ 正三角形のふた ◀

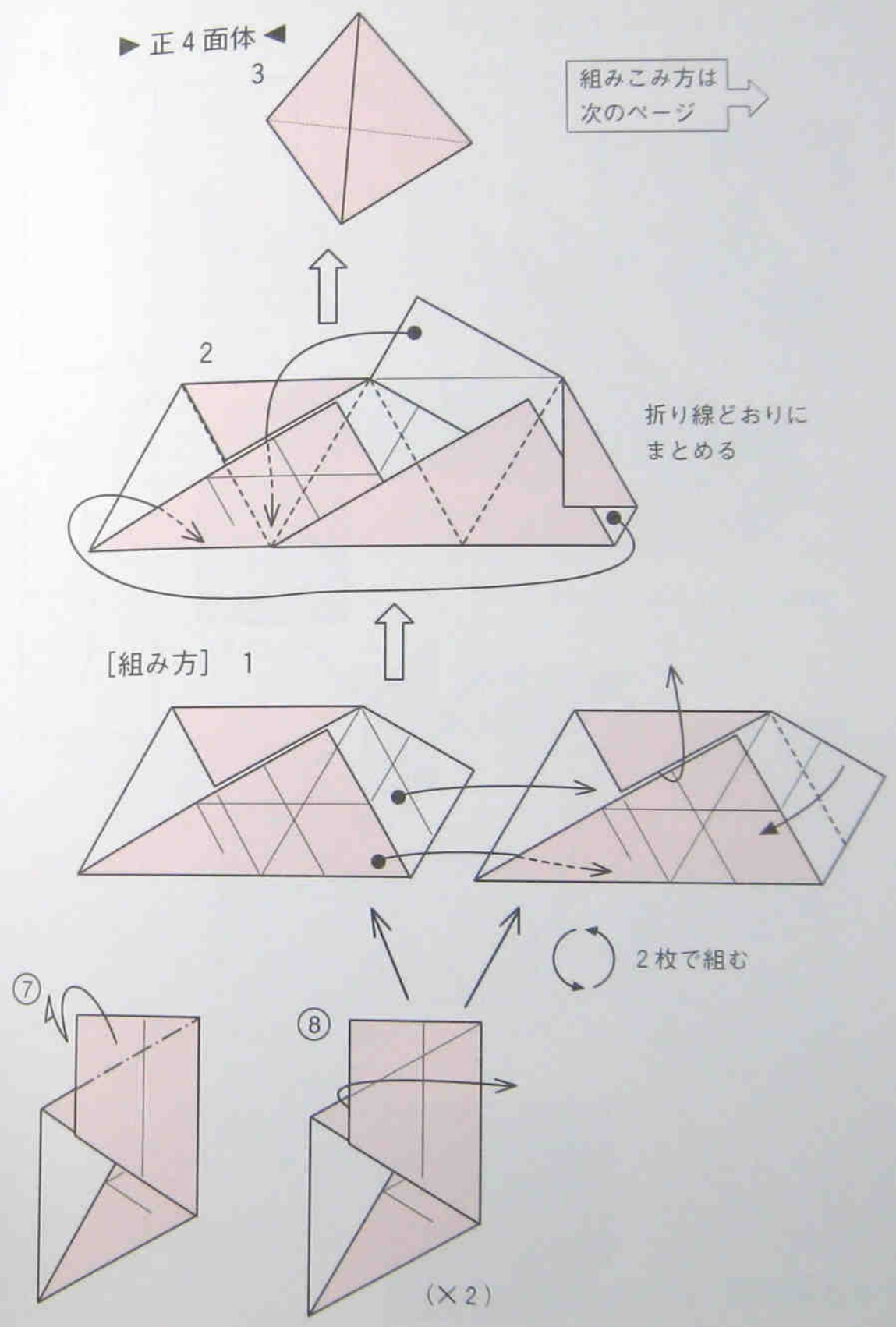


図のような
折り線をつける

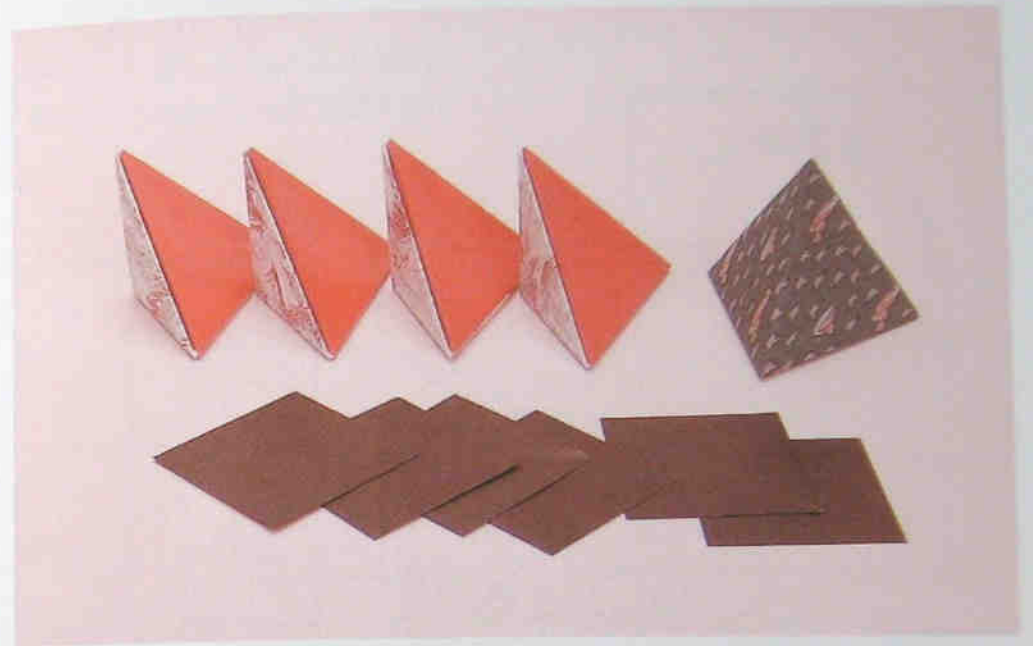
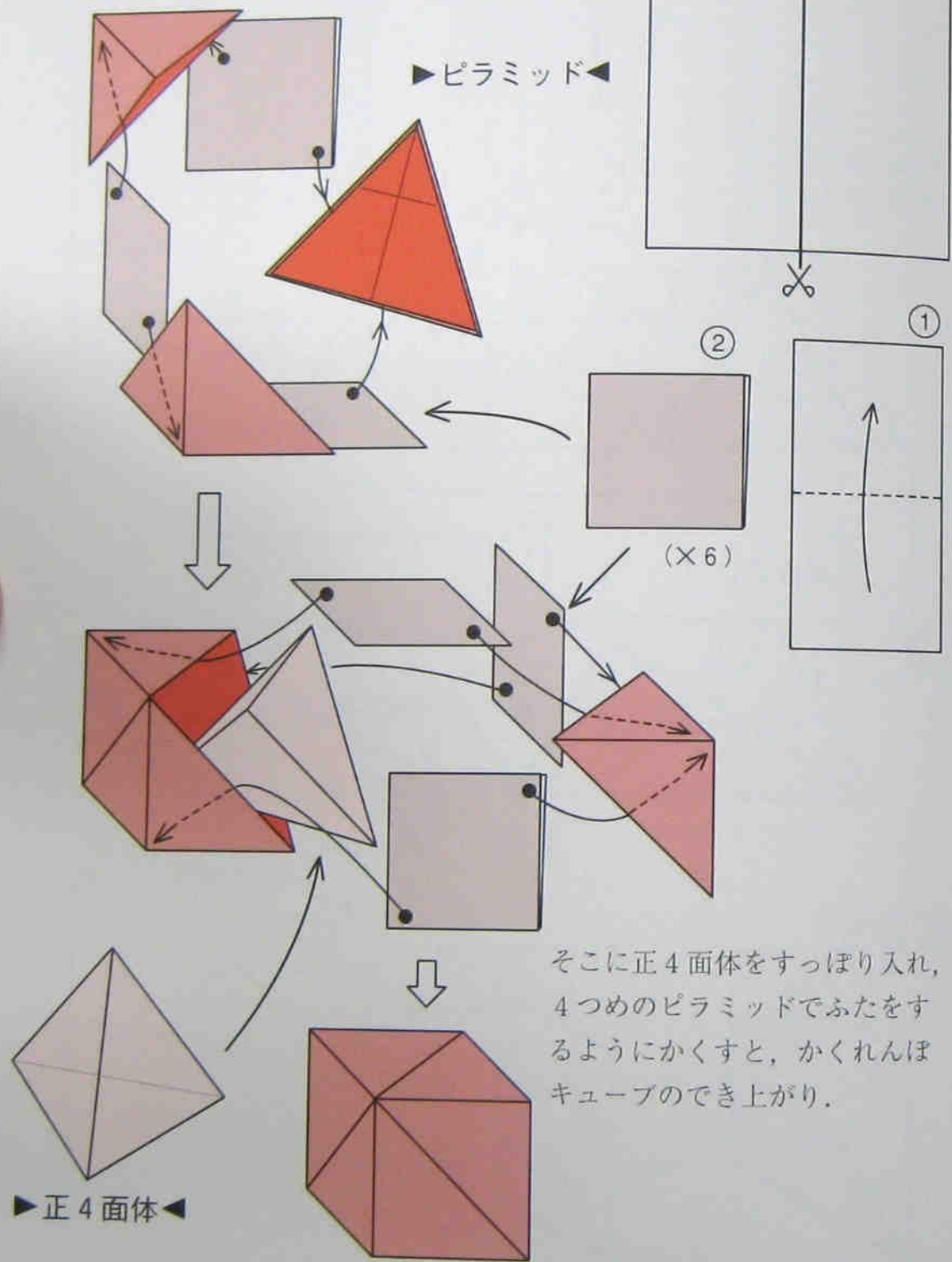
▶ 正4面体 (立方体の中にかくす) ◀



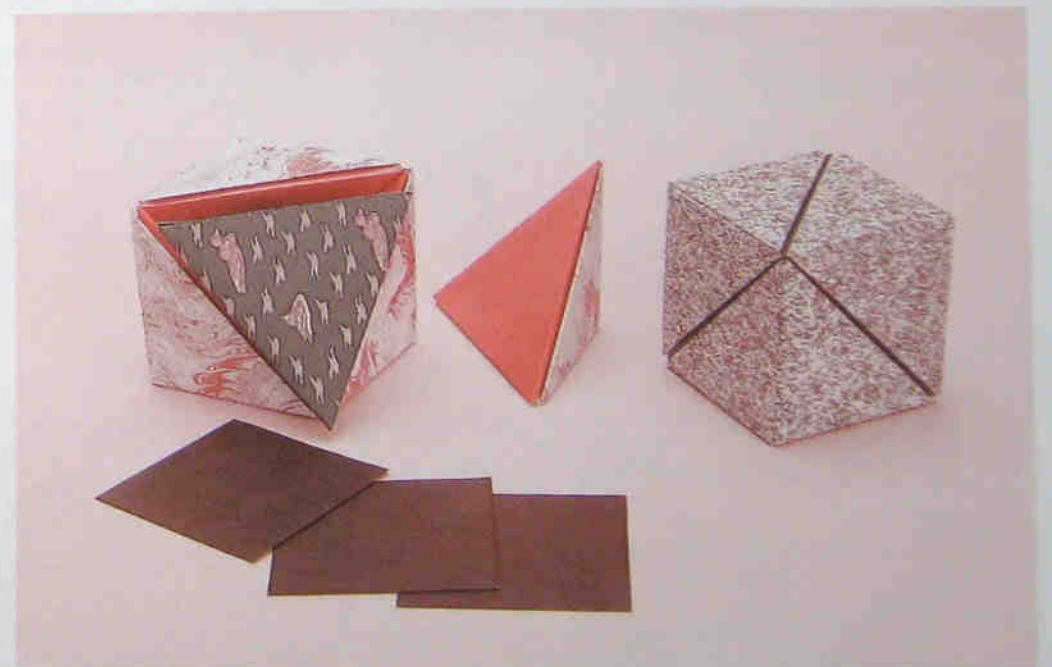
▶ 正4面体 ◀



まずピラミッドを3つ、右のような
ジョイント材でつなぎます。



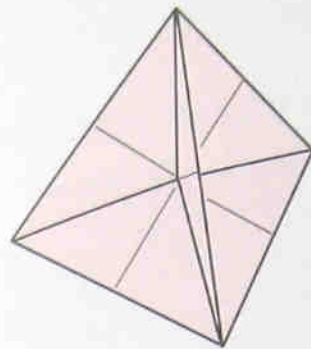
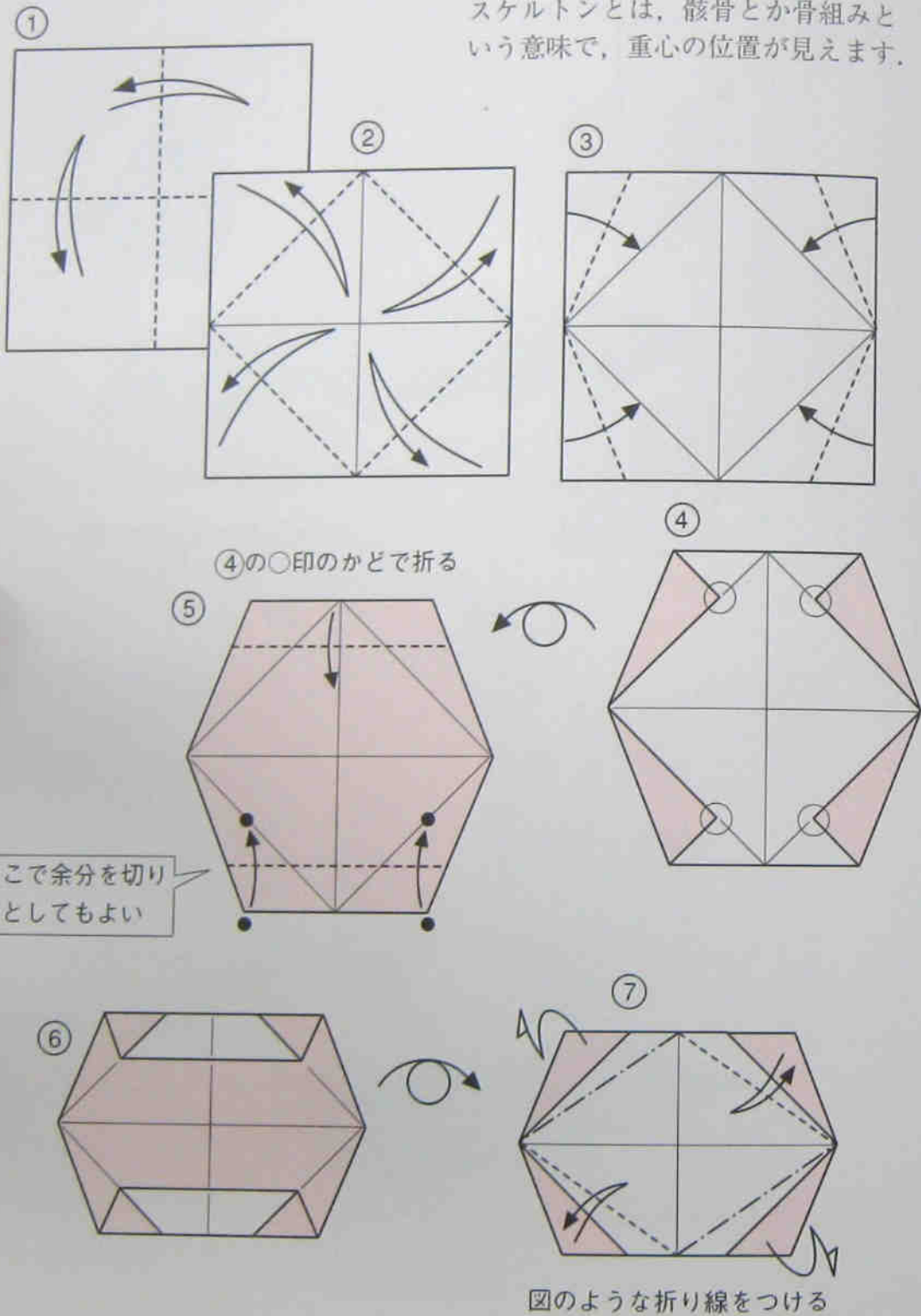
かくれんぼキューブの材料



途中まで組んだものと、完成した形

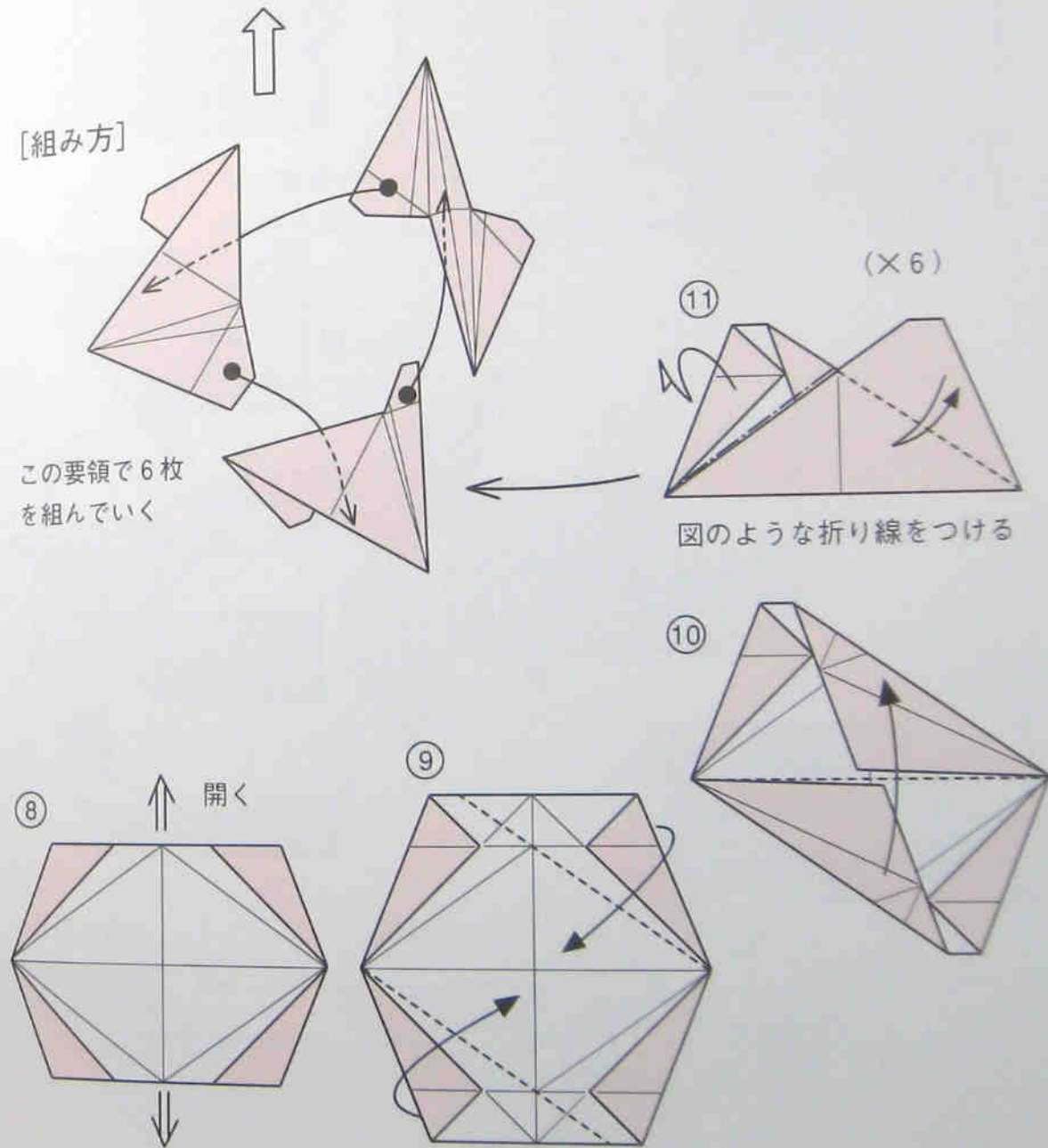
正四面体のスケルトン

スケルトンとは、骸骨とか骨組みという意味で、重心の位置が見えます。



[組み方]

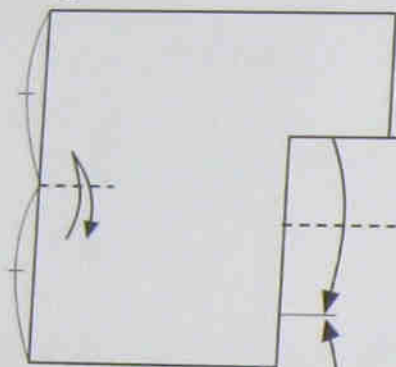
この要領で6枚を組んでいく



やぐら・1

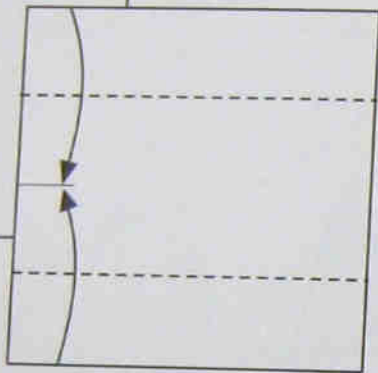
12枚でやぐらのように組み立てて、
立方体の骨組みを作ります。

①

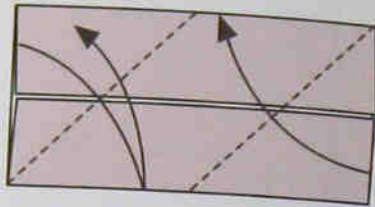


端だけ少し
折り線をつける

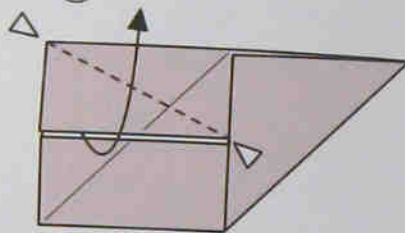
②



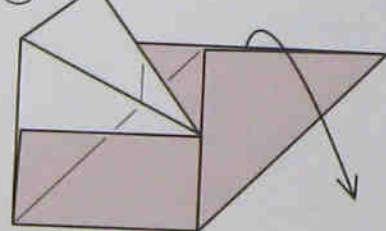
③



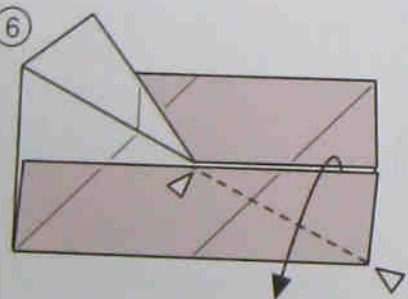
④



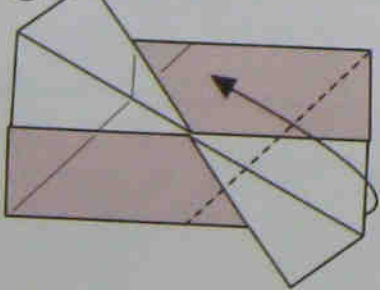
⑤



⑥

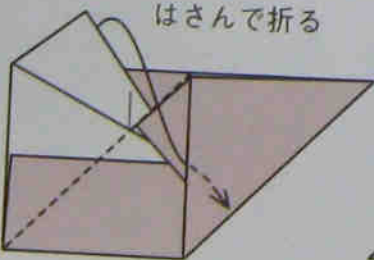


⑦



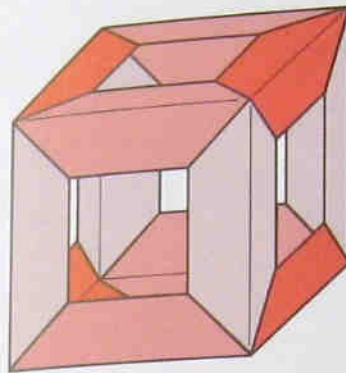
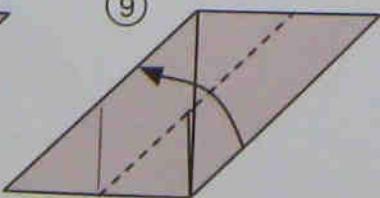
はさんで折る

⑧



半分に折る

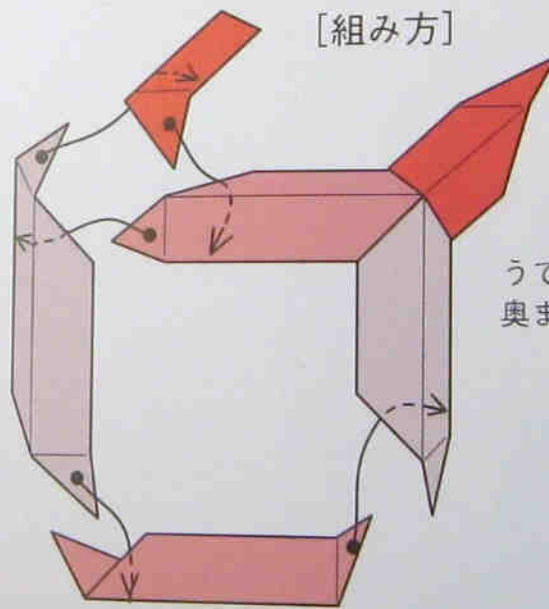
⑨



↑ 同じ要領で
12枚を組む

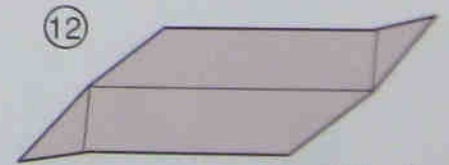


[組み方]



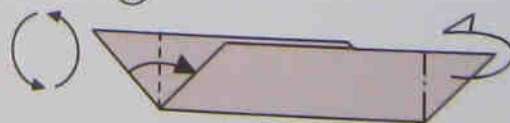
うでをひとつ山をこえて、
奥までしっかり差しこむ

⑫

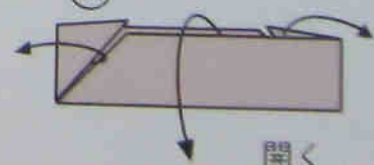


(×12)

⑩



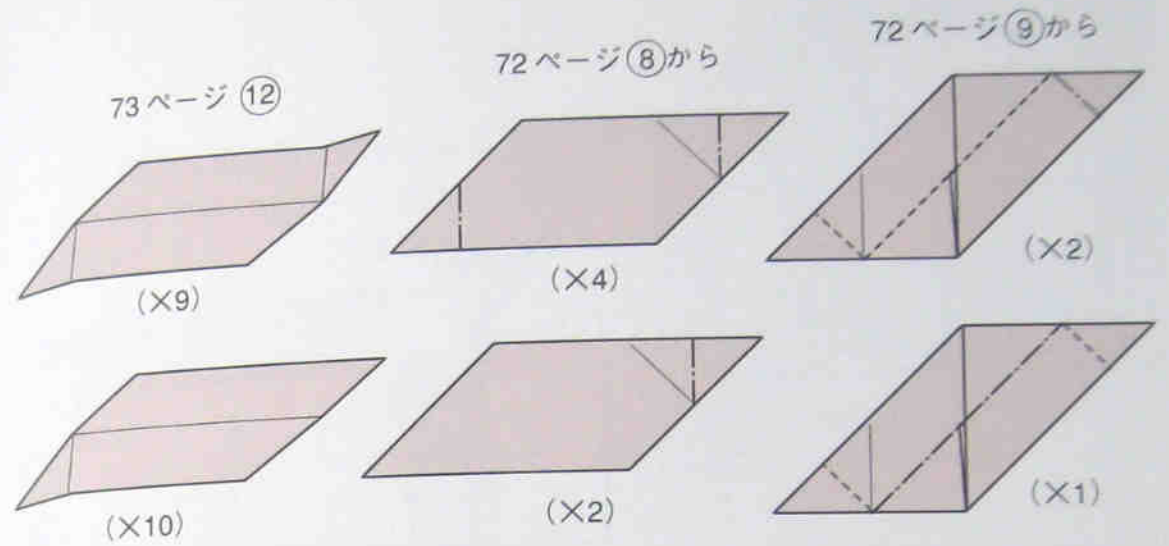
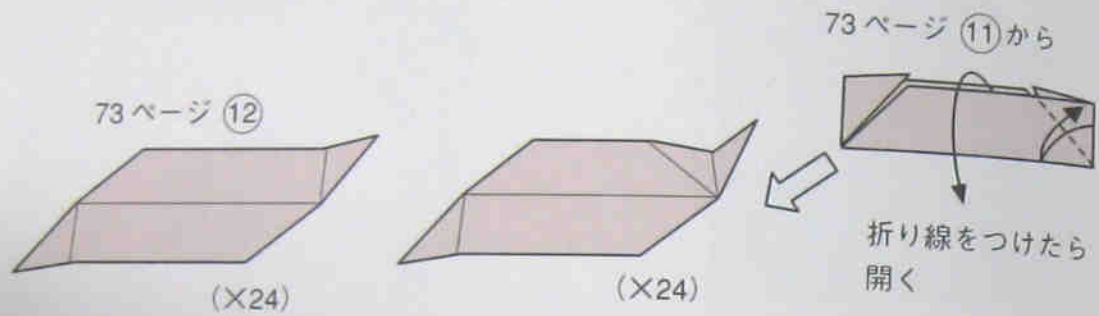
⑪



開く

やぐら・1を使った組み方いろいろ

「やぐら・1」のユニットにひと折り加えると、いろいろな形に組むことができます。他にも考えてください。

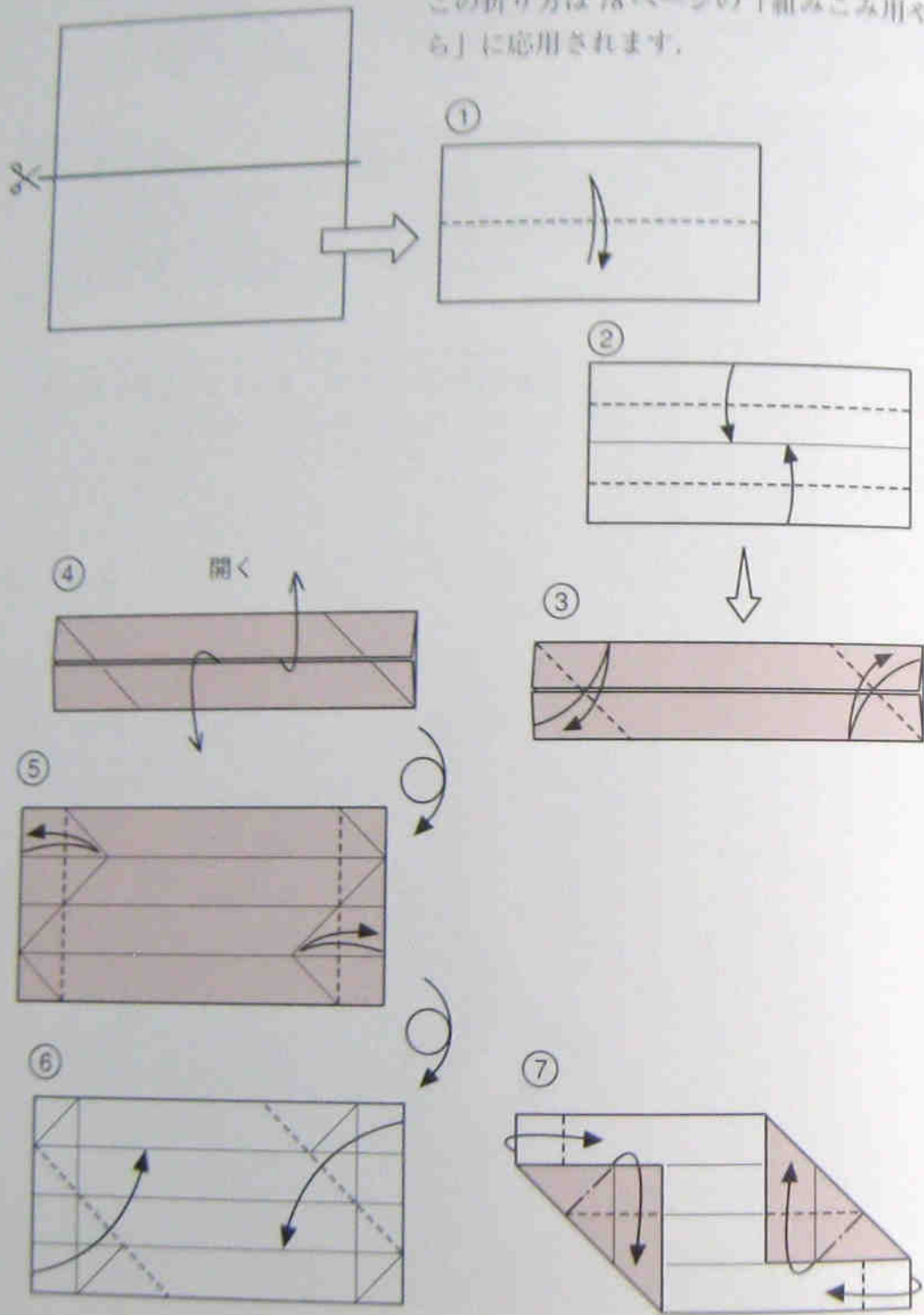


上の図にこだわらず、組みながら必要な折り線をつけていく方がやりやすいでしょう

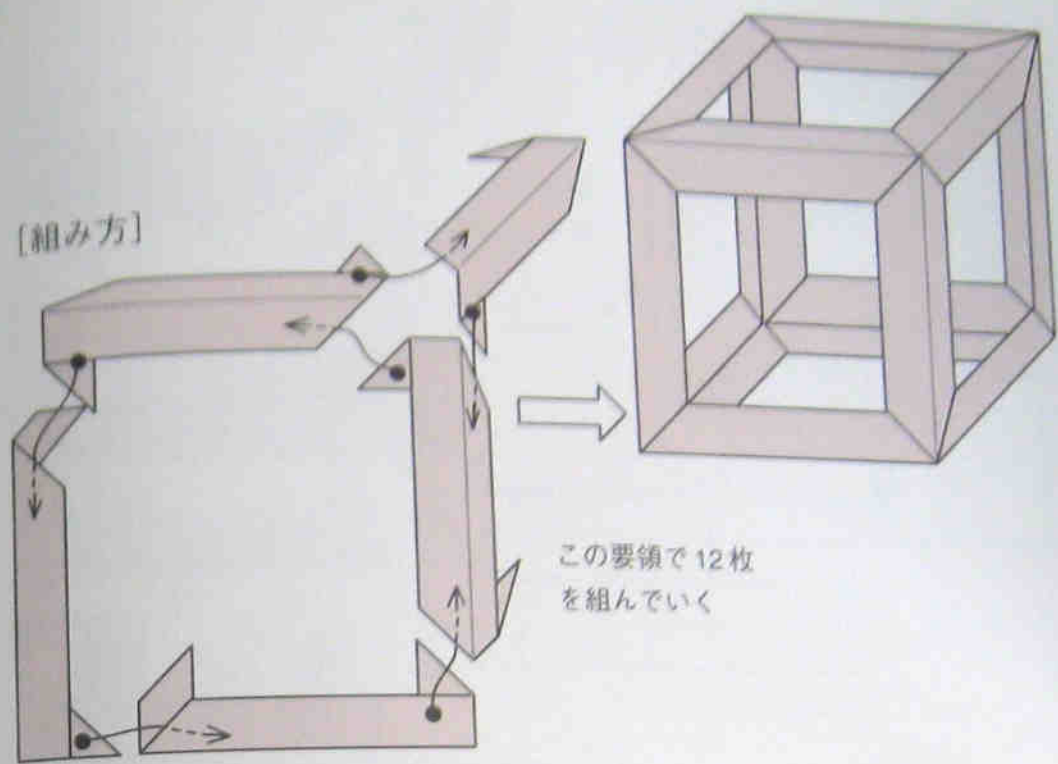


やぐら・2

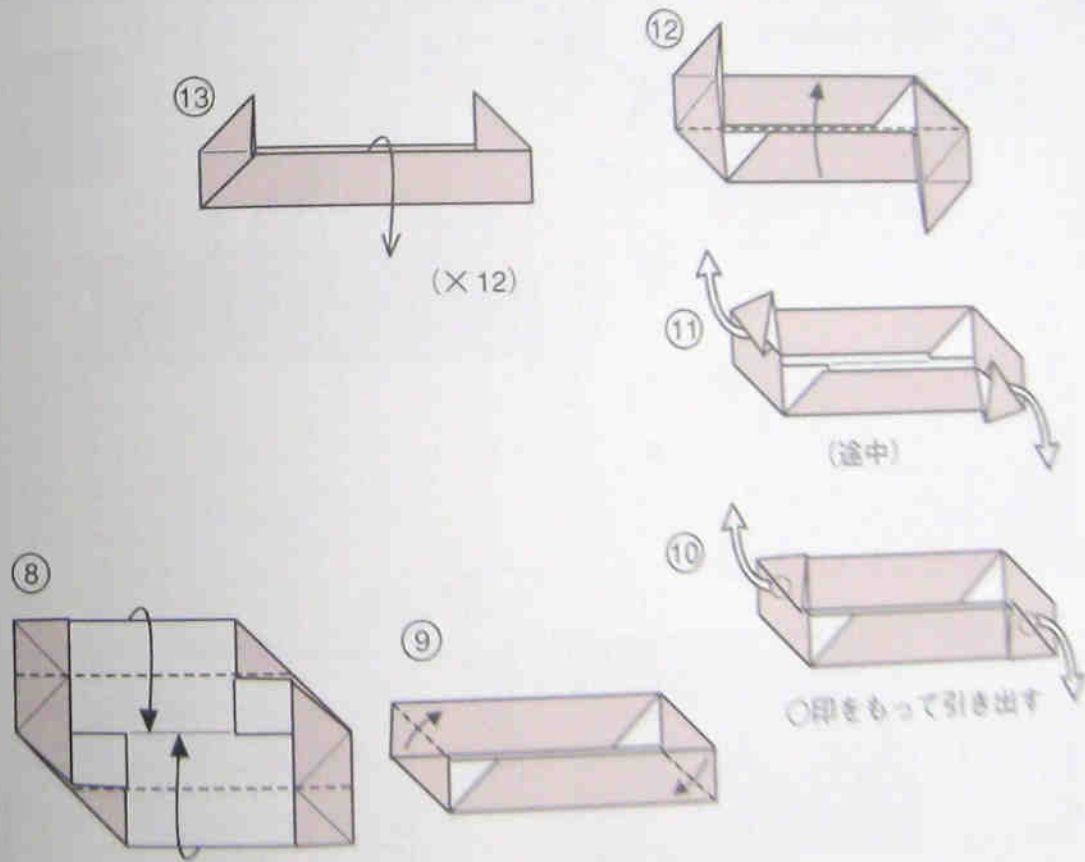
正方形を半分に切った長方形から折ります。
この折り方は78ページの「組みこみ用やぐら」に応用されます。



[組み方]

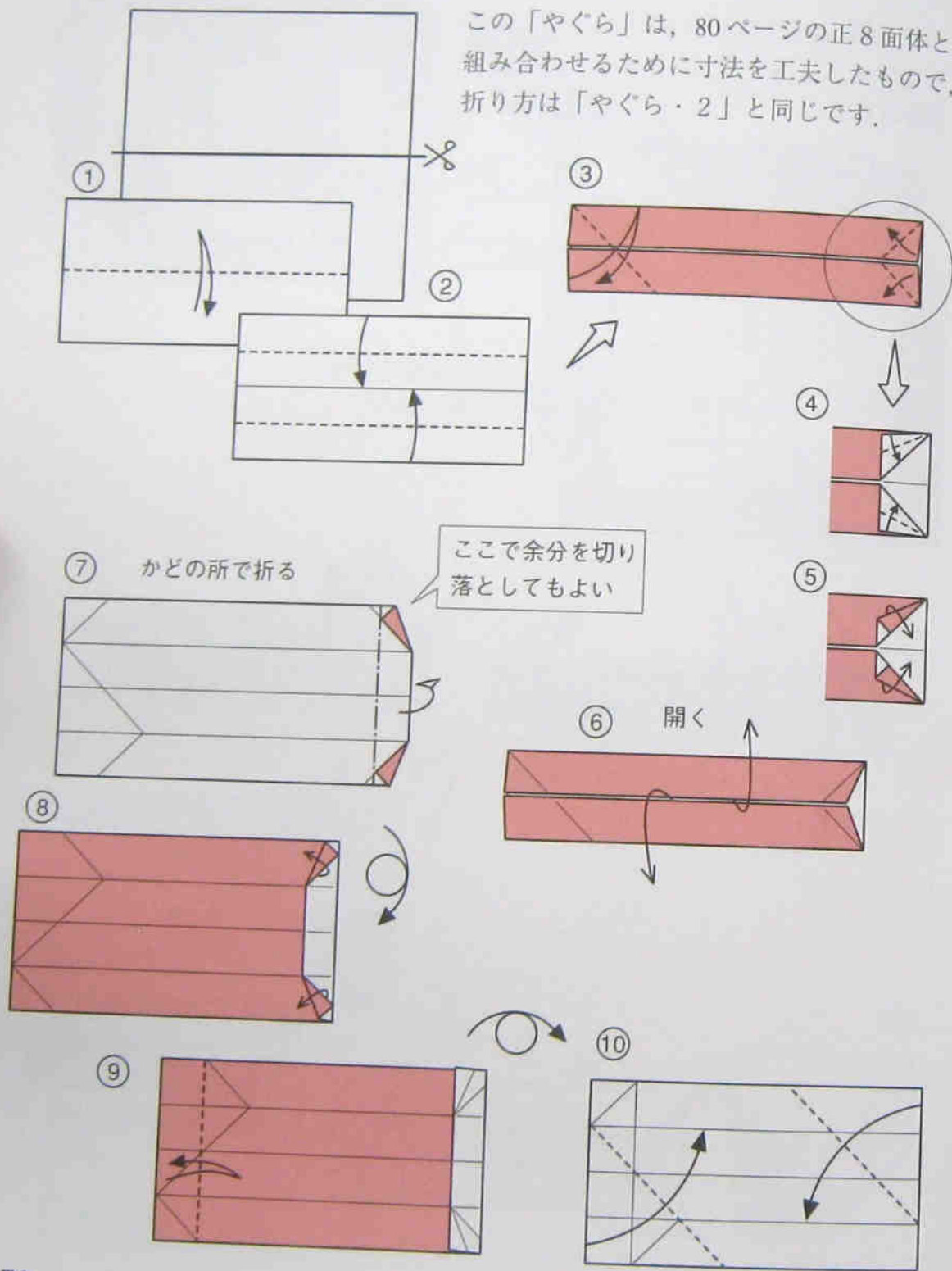


この要領で12枚
を組んでいく

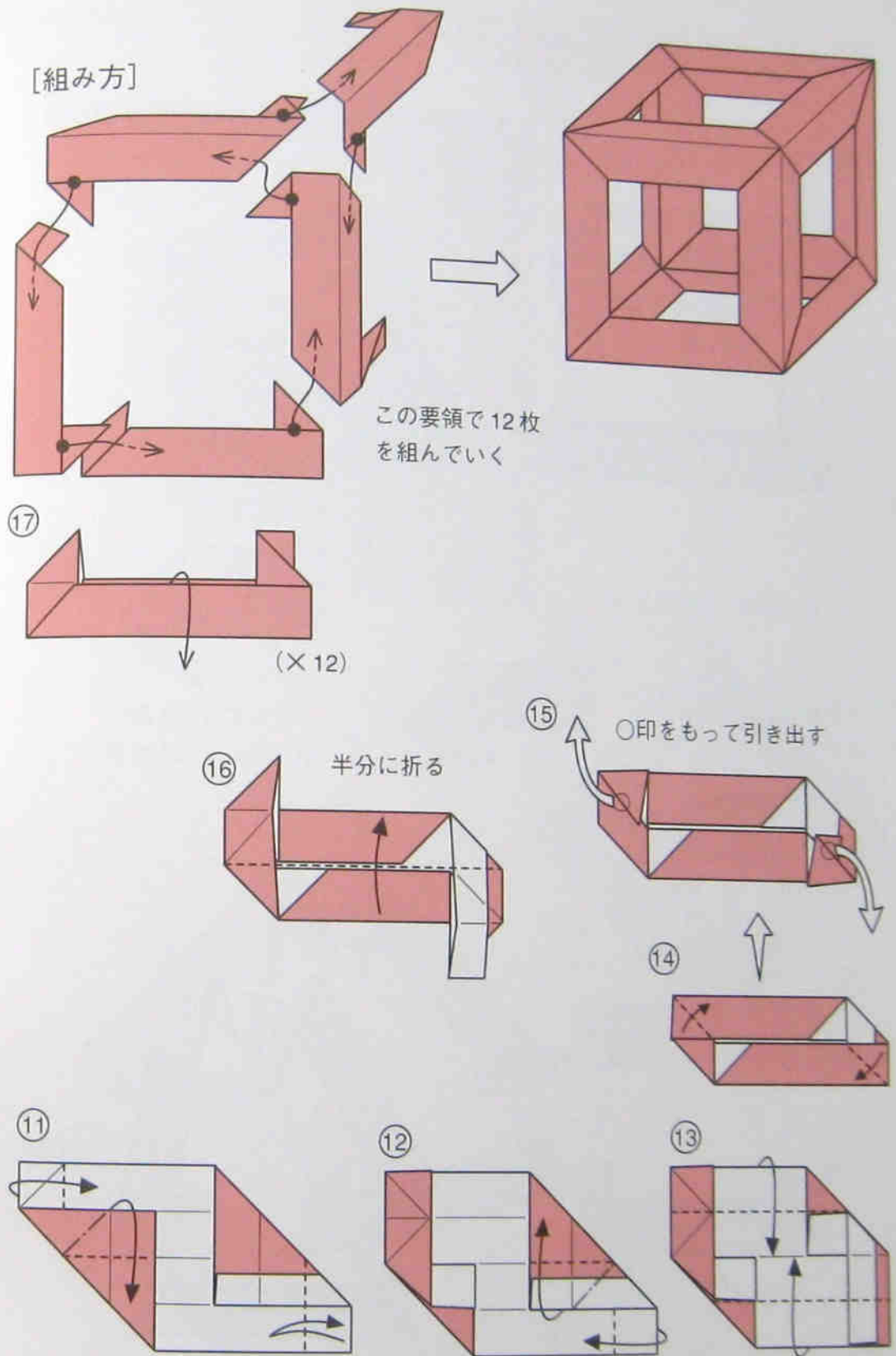


組みこみ用やぐら

この「やぐら」は、80ページの正8面体と組み合わせるために寸法を工夫したもので、折り方は「やぐら・2」と同じです。

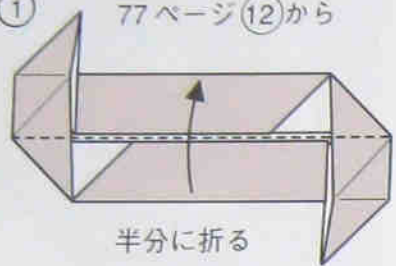


[組み方]

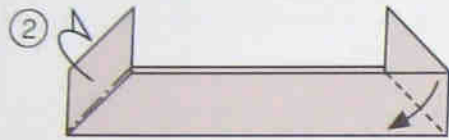


正8面体骨組み

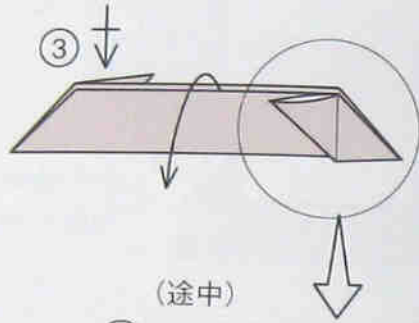
① 77ページ⑫から



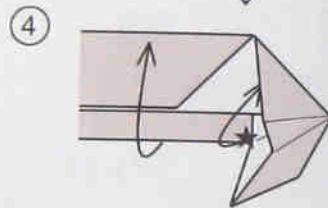
半分に折る



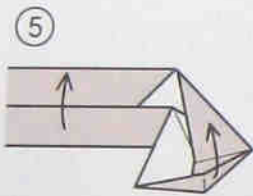
82ページの4種類の立体の組み合わせに
使います。



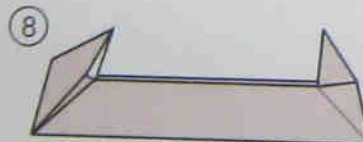
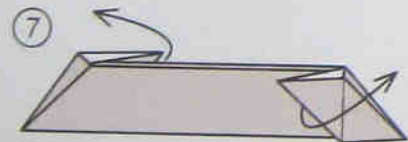
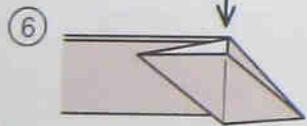
(途中)



1枚はずして★印の
山を向こうに入れる

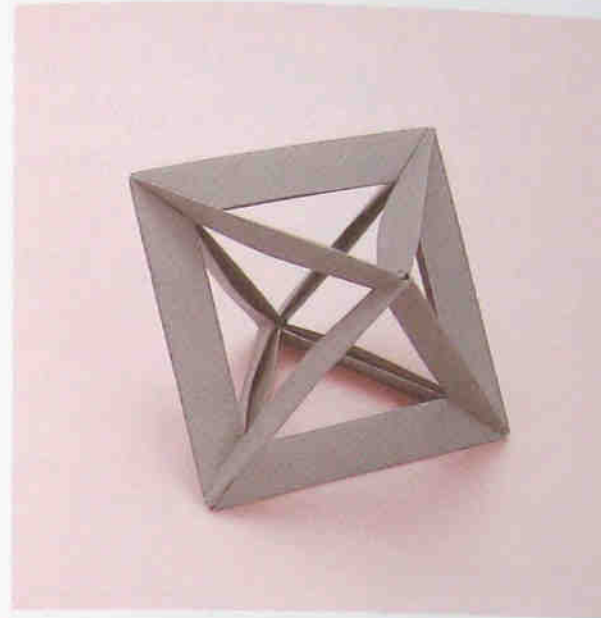
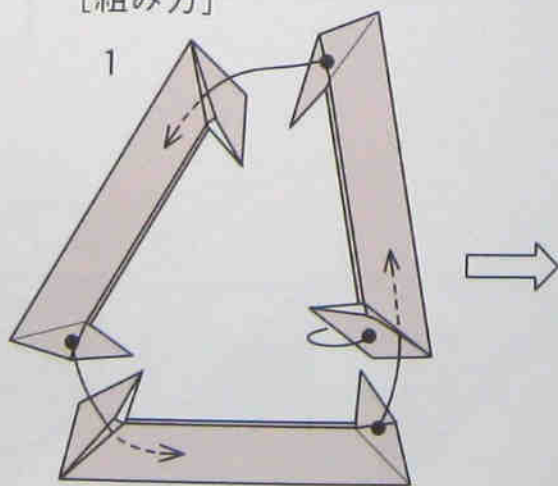


ここがはずれないように
とめてある

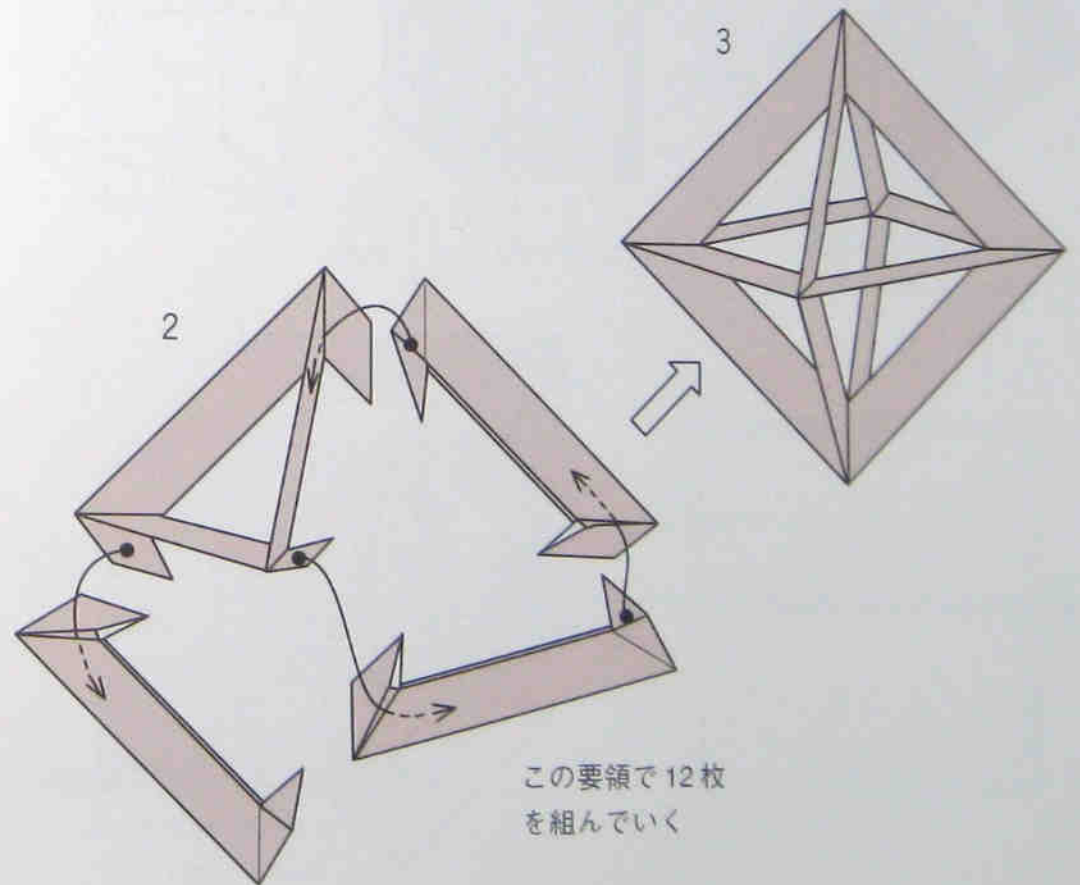


(×12)

[組み方]

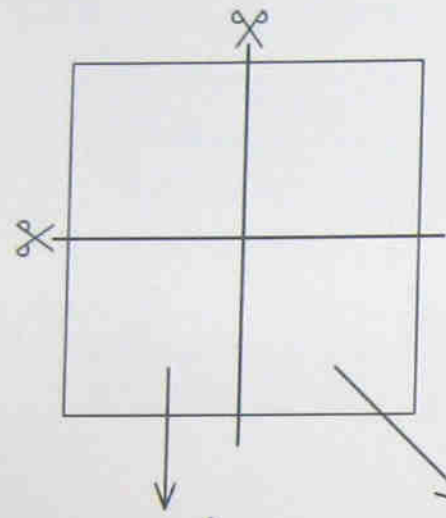


▶ 正8面体の骨組み ◀

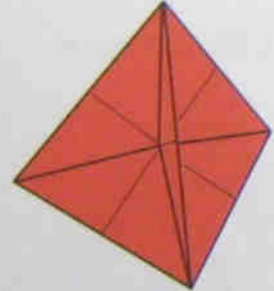


この要領で12枚
を組んでいく

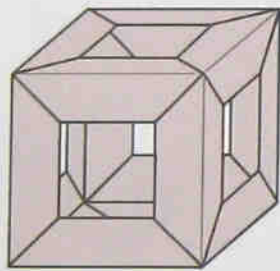
4種類の立体を組み合わせる



70ページから作ってきた4種類の立体を、ここで合体させましょう。正4面体のスケルトンを一番内側にして、次々に外側に組んでいきます。
用紙の大きさは、内側の2つが1/4, 外側の2つが1/2の長方形です。

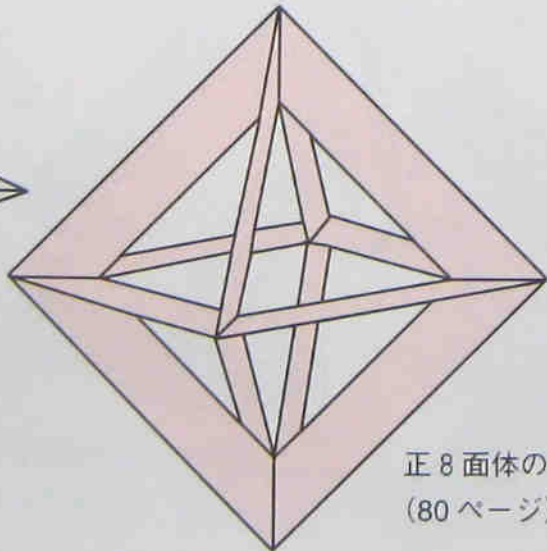
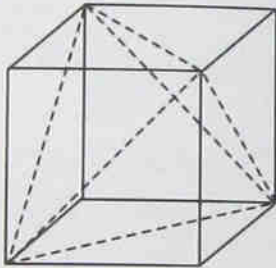


正4面体のスケルトン
(70ページ)

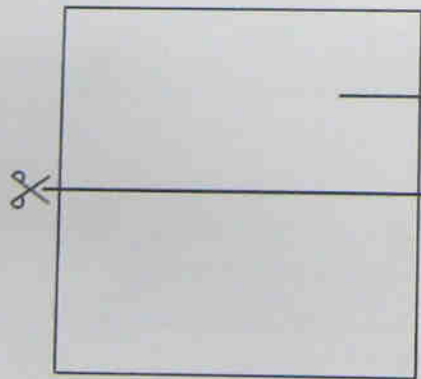


やぐら・1
(72ページ)

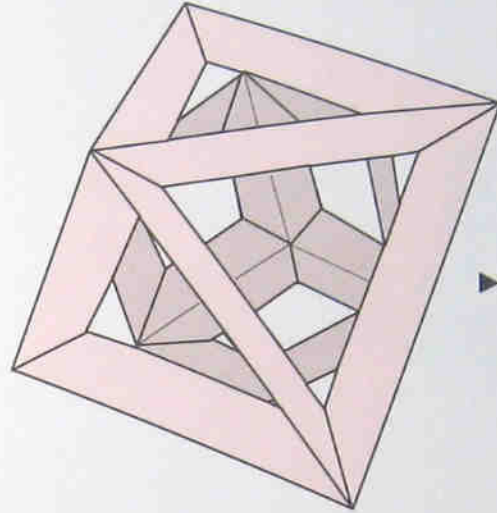
正4面体のスケルトンは「やぐら・1」の中にこんな風に入る



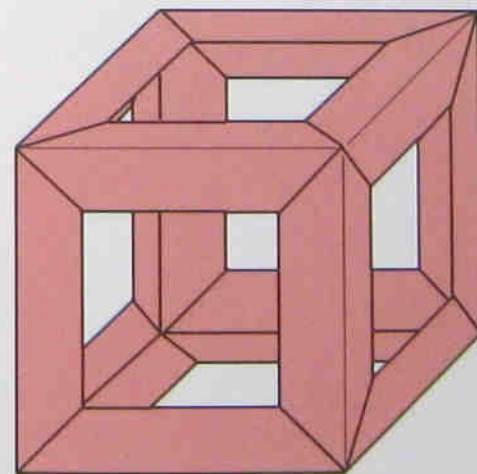
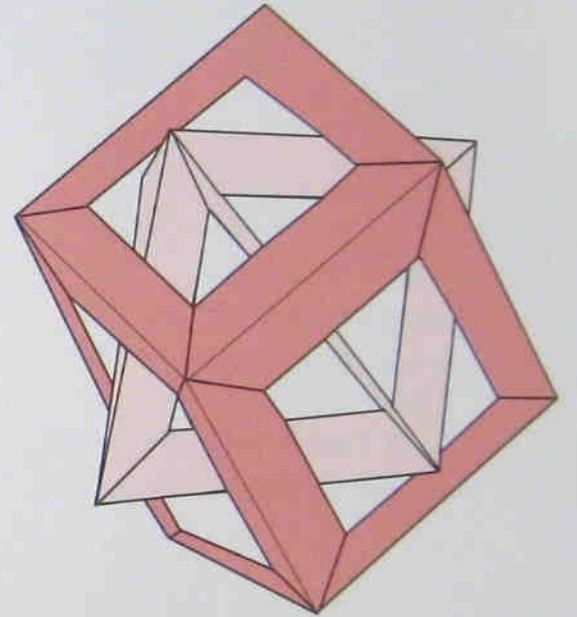
正8面体の骨組み
(80ページ)



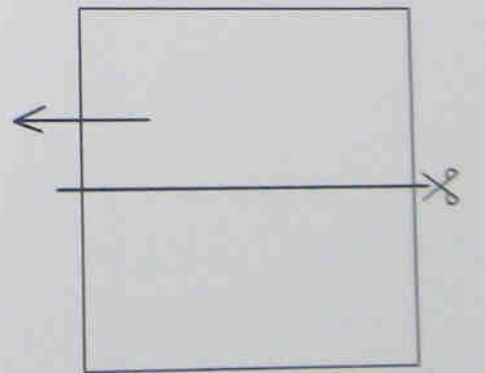
▶ やぐら・1 + 正8面体の骨組み ◀

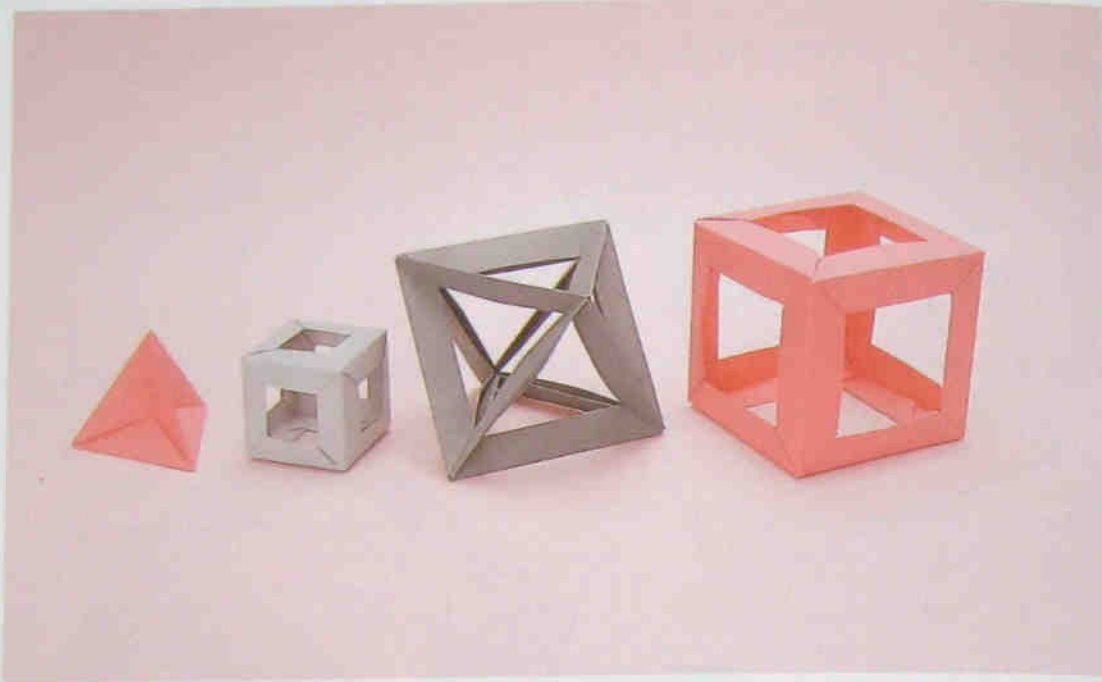


▶ 正8面体の骨組み + 組みこみ用やぐら ◀



組みこみ用やぐら
(78ページ)



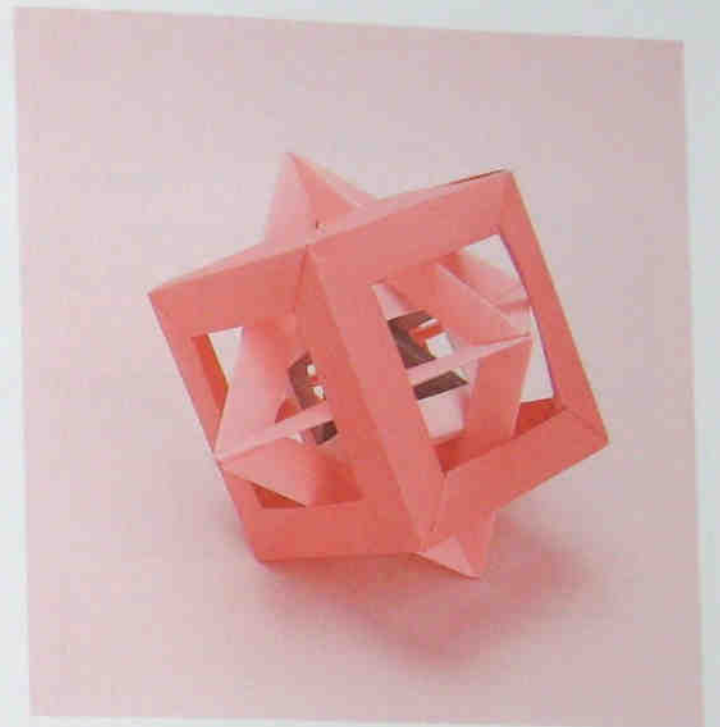


組みこむ4種類の立体，左から

- 1：正4面体のスケルトン（70ページ）
- 2：やぐら・1（72ページ）
- 3：正8面体の骨組み（80ページ）
- 4：組みこみ用やぐら（78ページ）



1+2



1+2+3+4

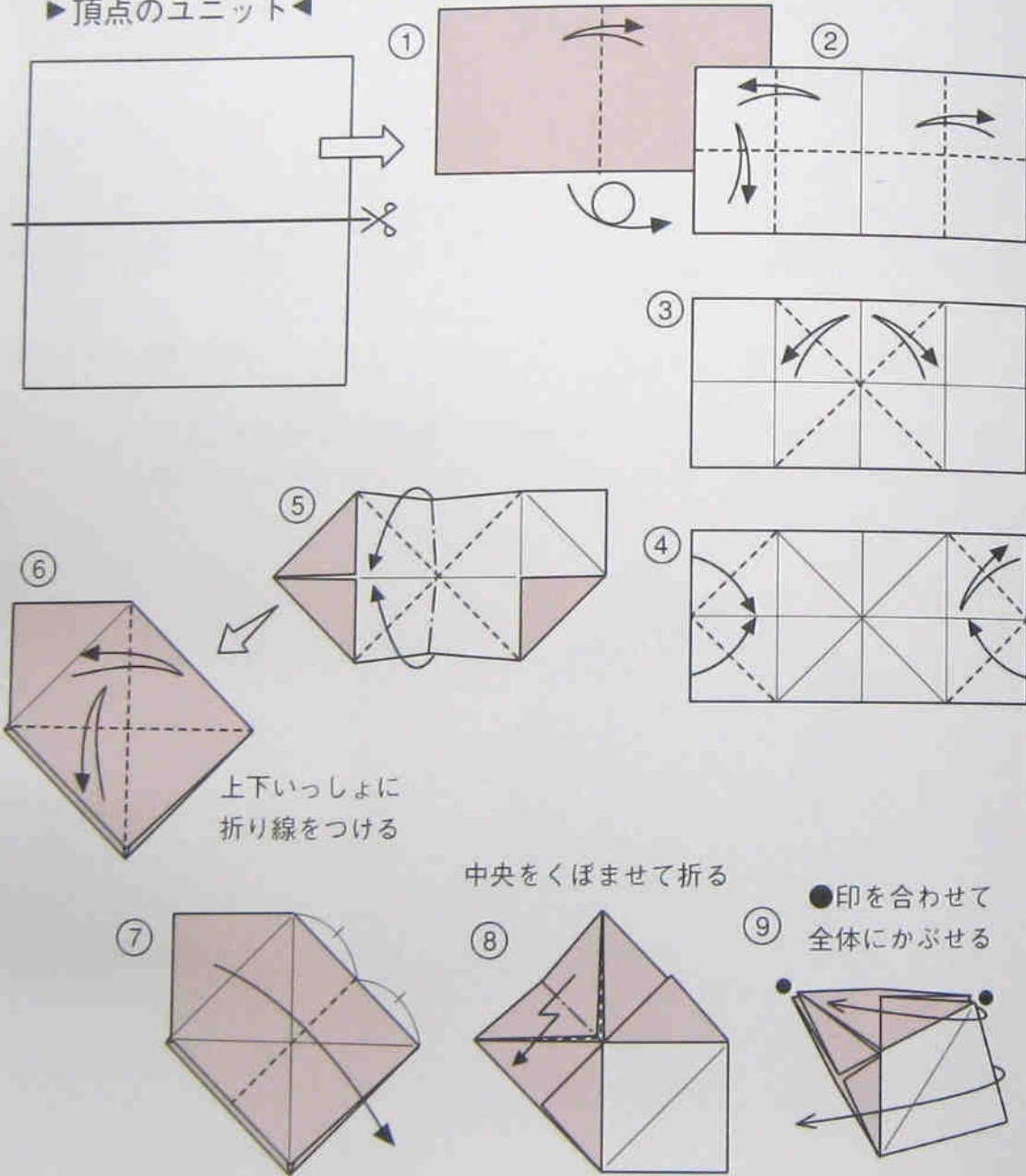


1+2+3

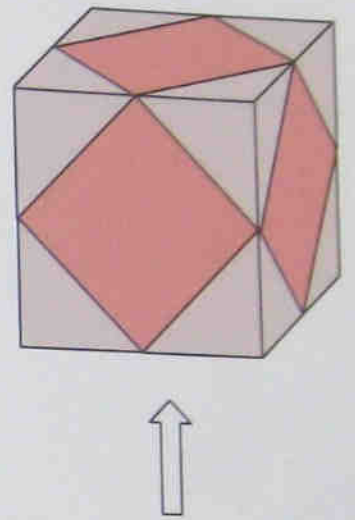
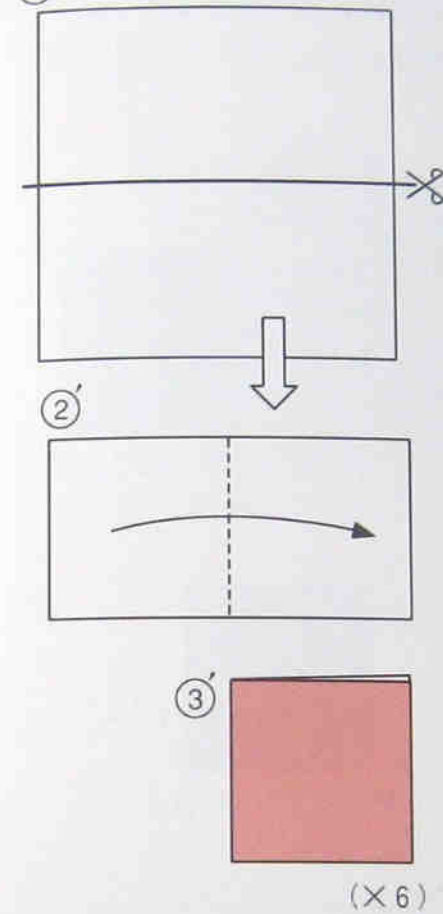
頂点のユニット・立方体

頂点が90度の三角ピラミッドをつくり、ジョイントの役をする「面のユニット」で組みます。
 ピラミッドを凸にするか凹にするかで、できる形が違ってきます。これは折り紙ならではの楽しみです。

▶頂点のユニット◀

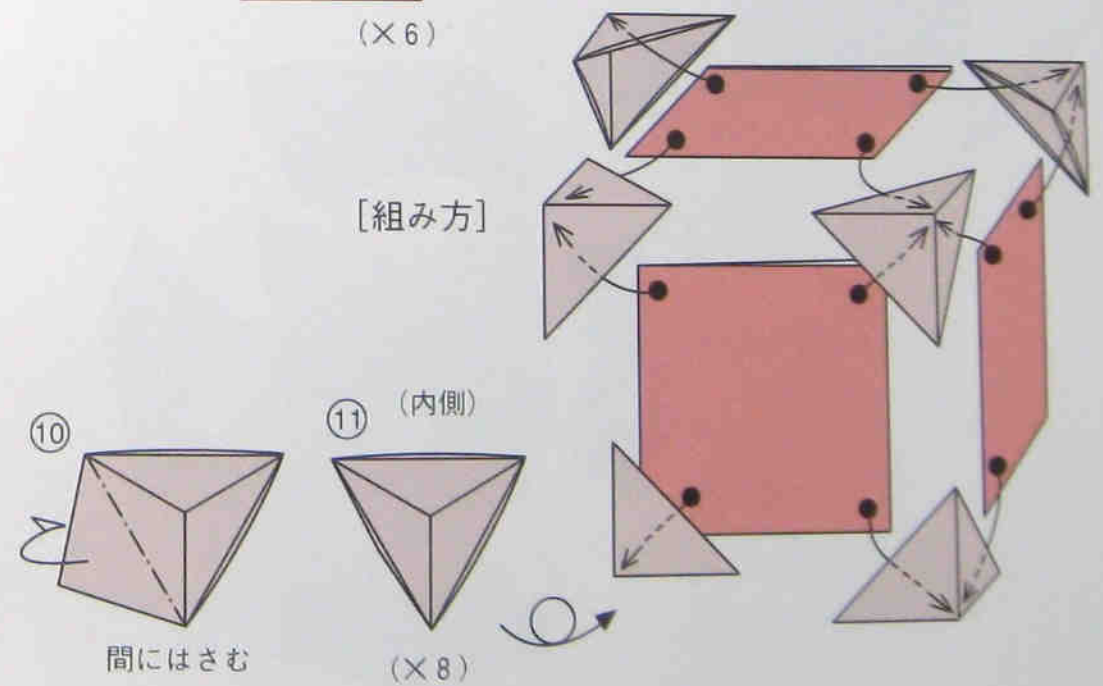


① ▶面のユニット・1◀



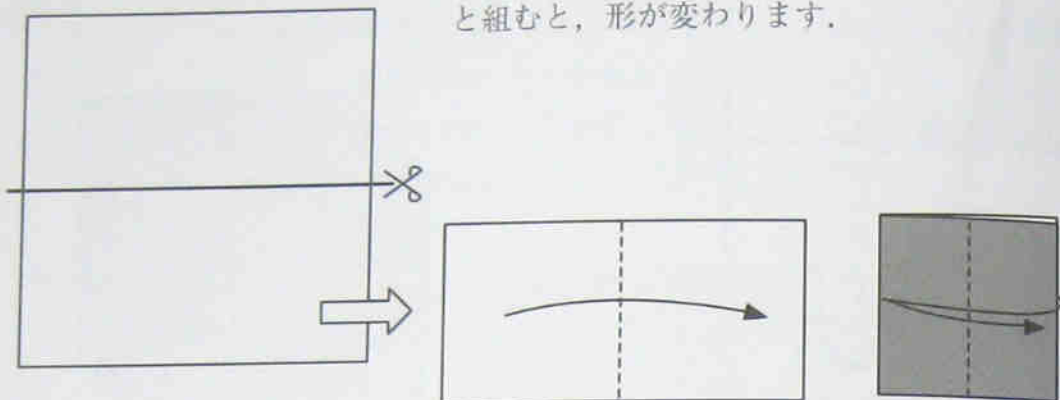
この要領で、頂点ピラミッドのポケットに、面のジョイント材をはさんでいく

[組み方]



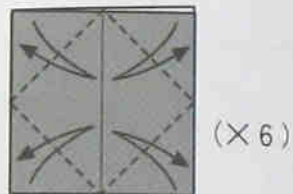
▶面のユニット・2◀

頂点のユニットを凹にして、面のユニット・2と組むと、形が変わります。

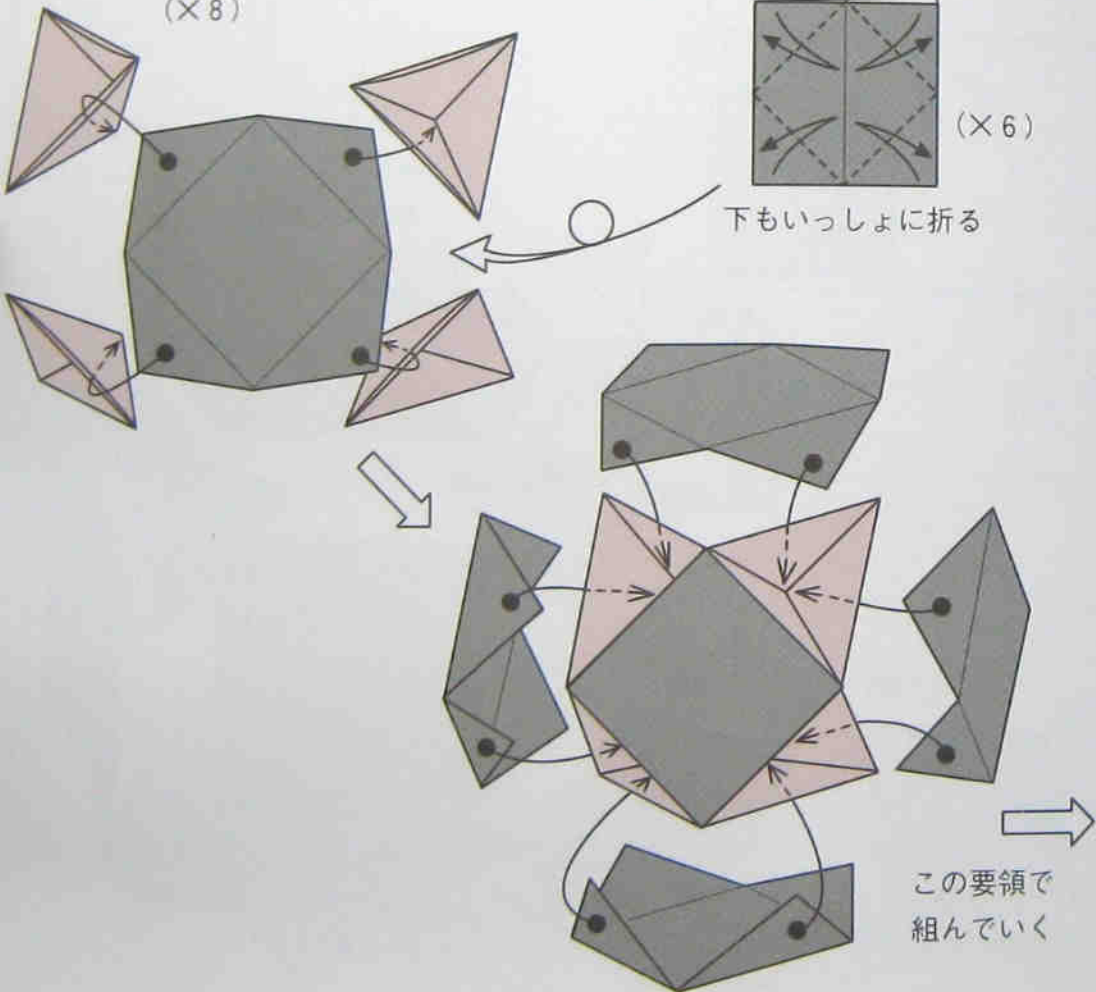


上に1枚だけ折り線をつける

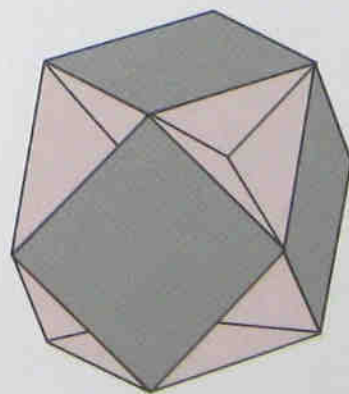
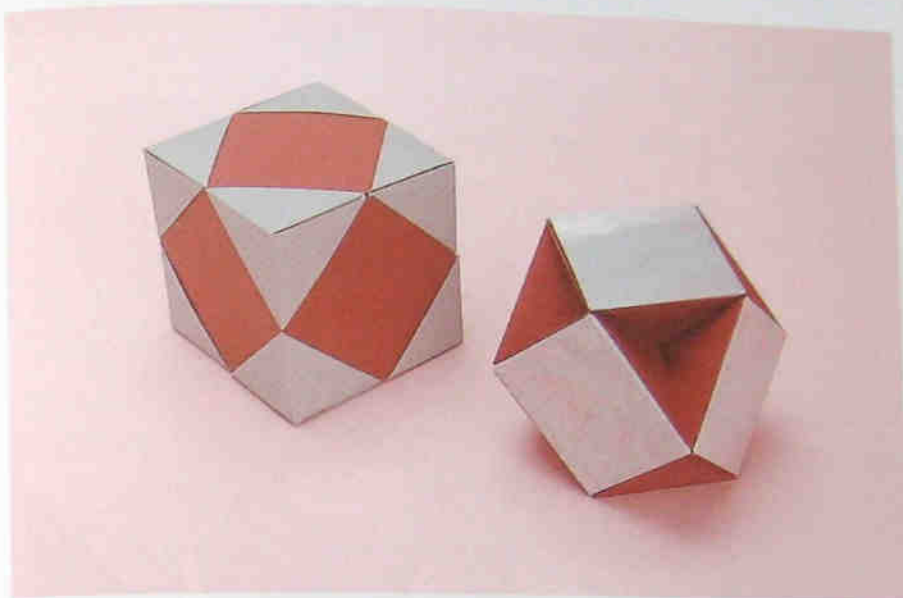
頂点のユニット
(87ページ⑪)
(×8)



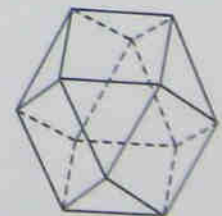
下もいっしょに折る



この要領で組んでいく



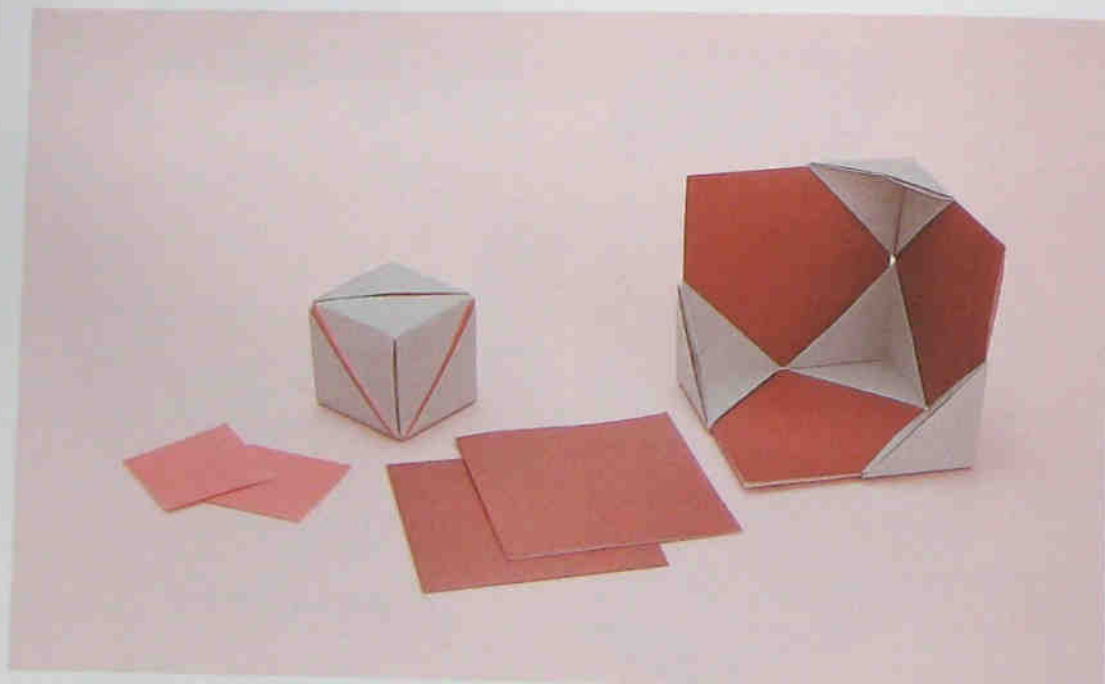
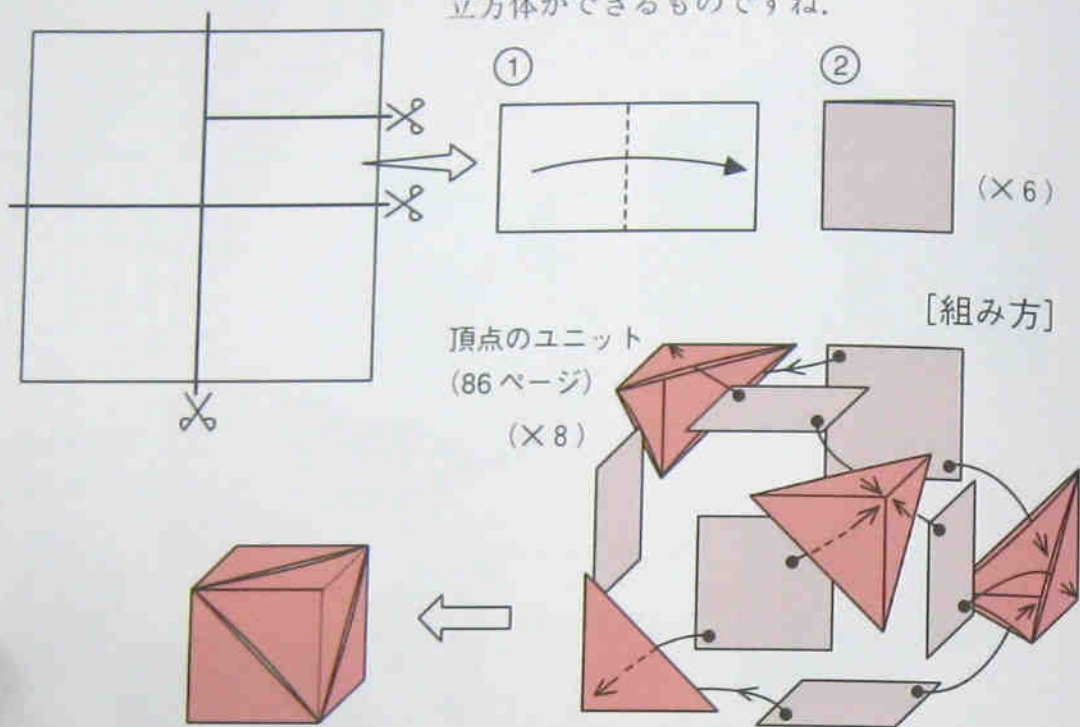
[骨組みになる形]



△が8つ □が6つ

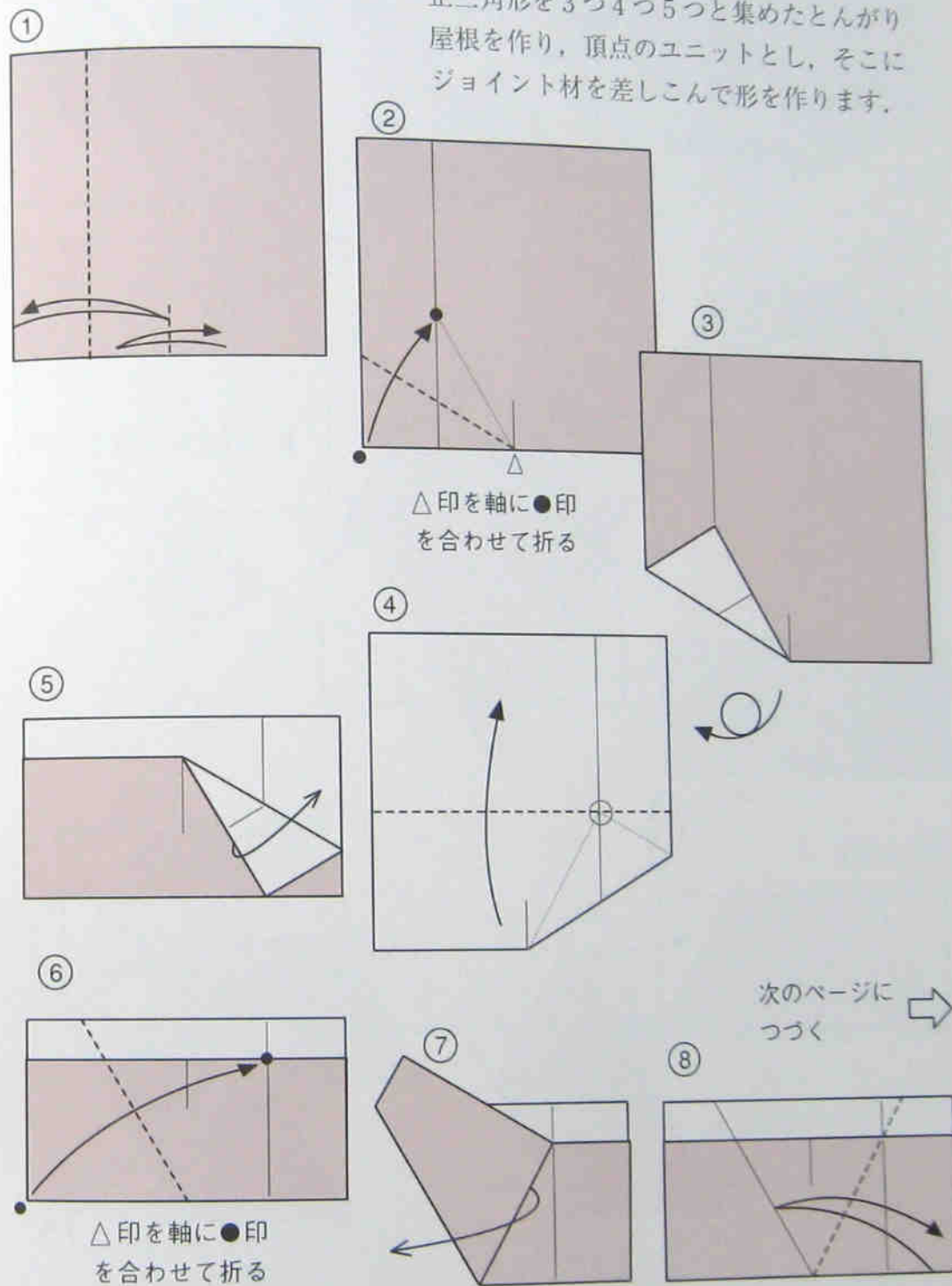
▶ ジョイント材 ◀

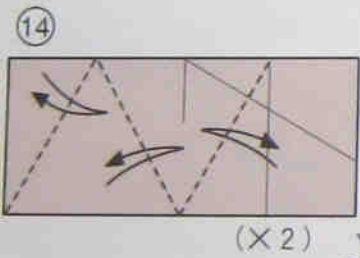
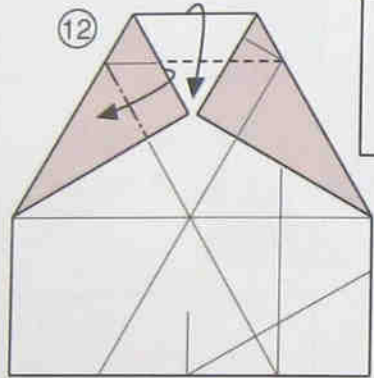
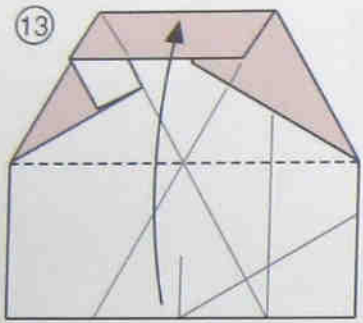
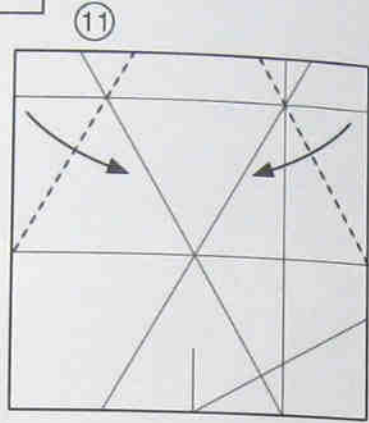
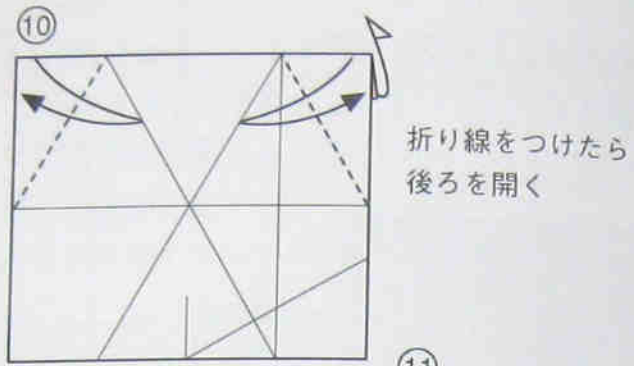
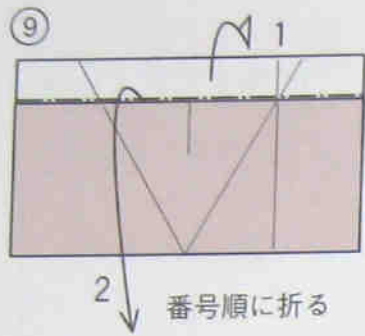
頂点のユニットを4つで、図のような組み方もできます。それにしてもいろいろな方法で立方体ができるものですね。



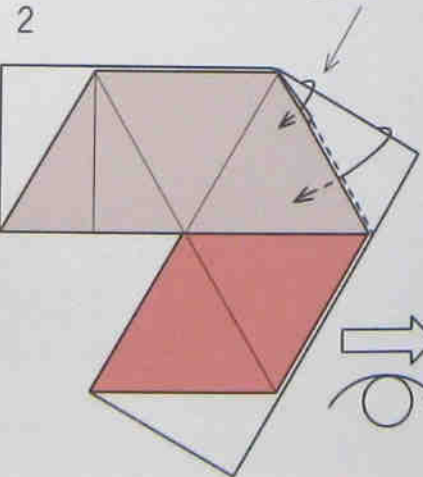
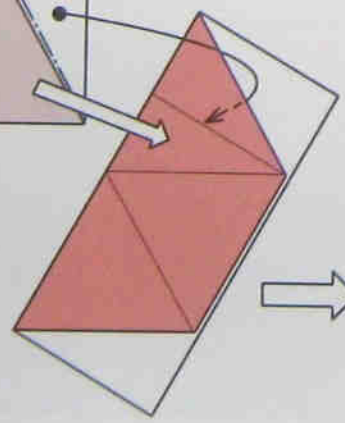
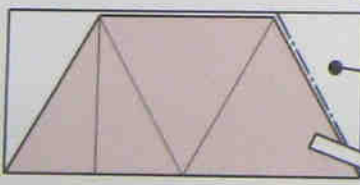
頂点のユニット・正四面体

正三角形を3つ4つ5つと集めたとんがり屋根を作り、頂点のユニットとし、そこにジョイント材を差しこんで形を作ります。

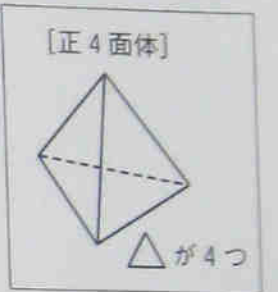
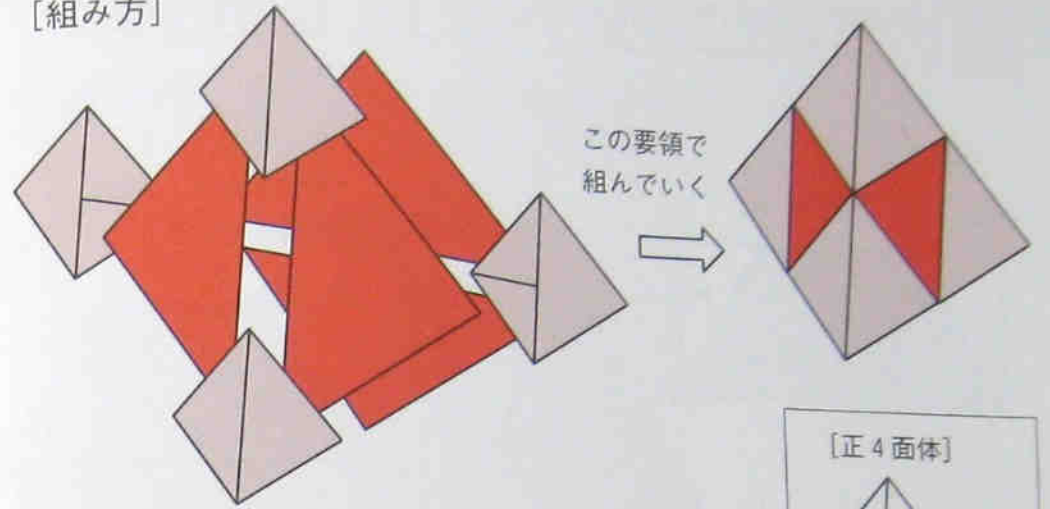




[組み方] 1

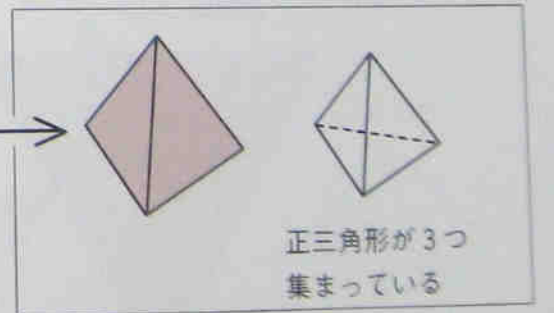
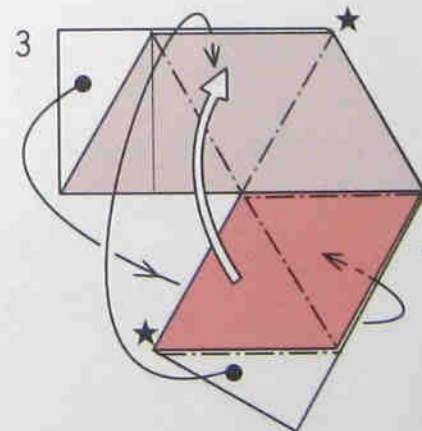
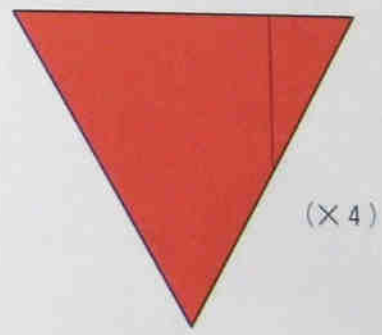
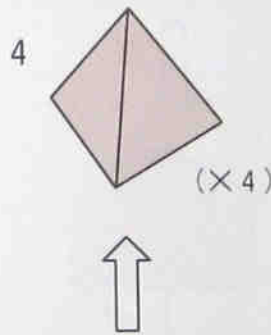


[組み方]



▶ 正四面体の頂点 ◀

部品4 (102ページ)

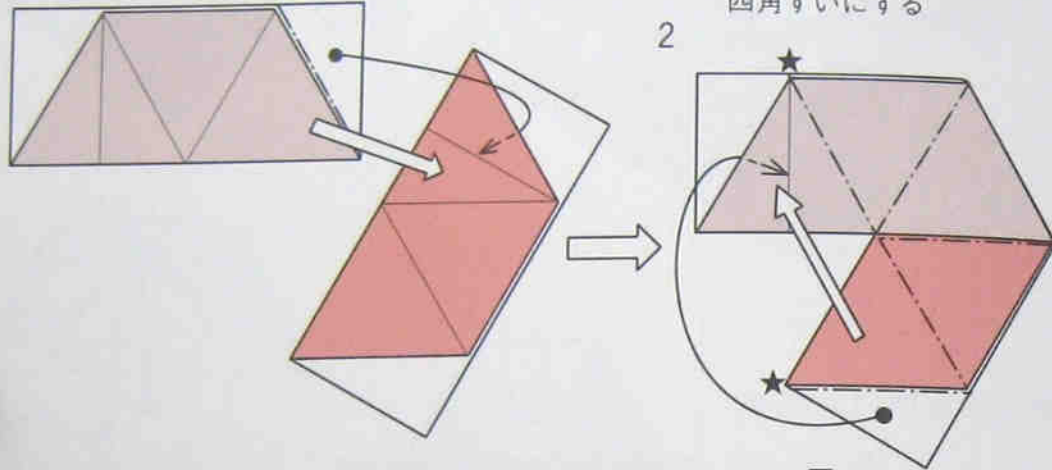


中央を凸にして
印を合わせてまとめ
三角すいにする

頂点のユニット・正8面体

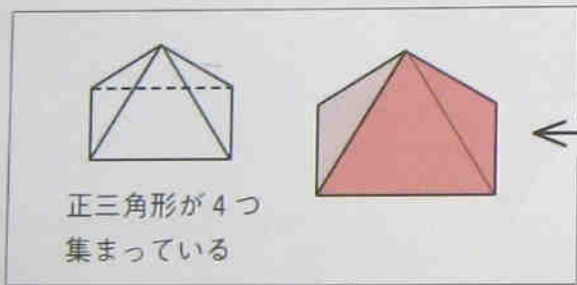
[組み方] 1

92ページ「組み方1」から

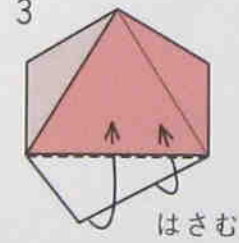


中央を凸にして
印を合わせてまとめ
四角すいにする

2

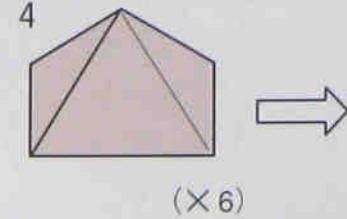


3

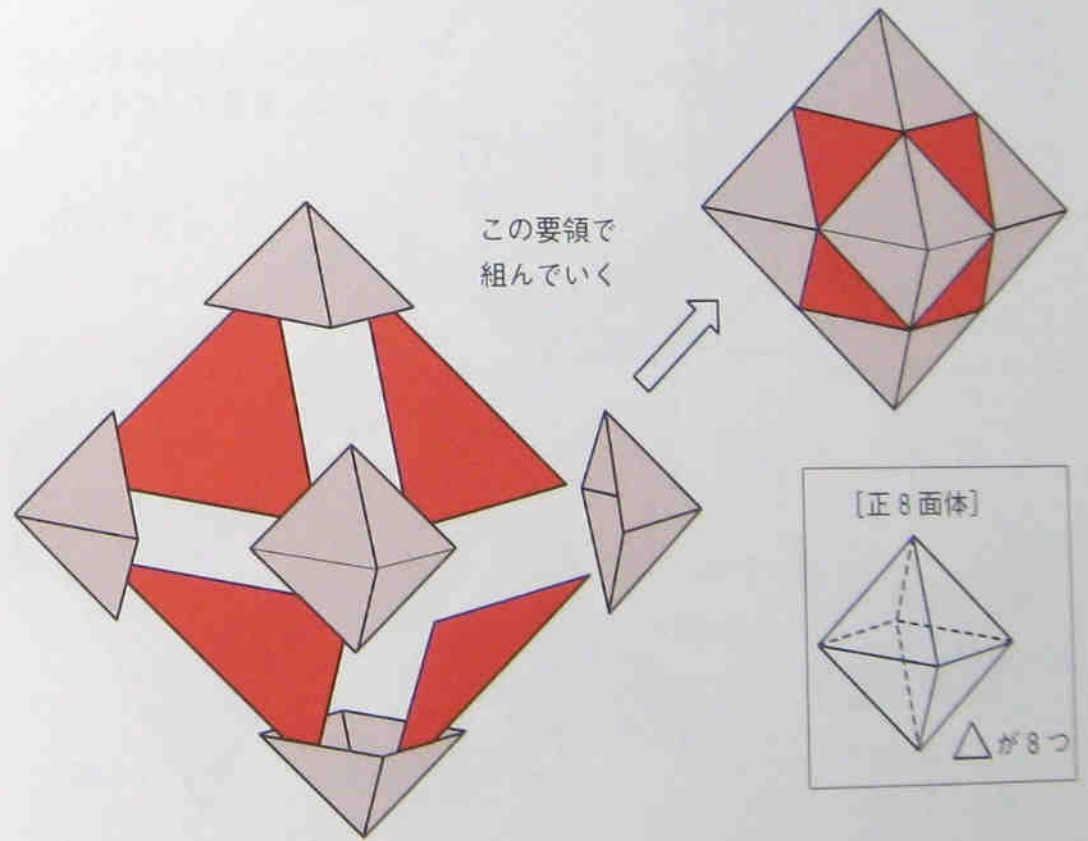
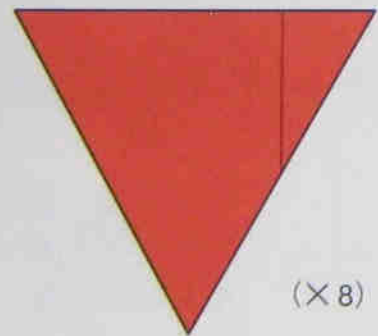


▶ 正8面体の頂点 ◀

4



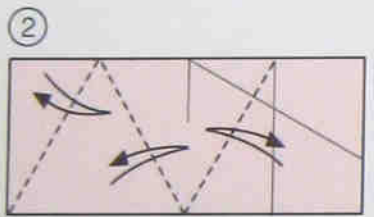
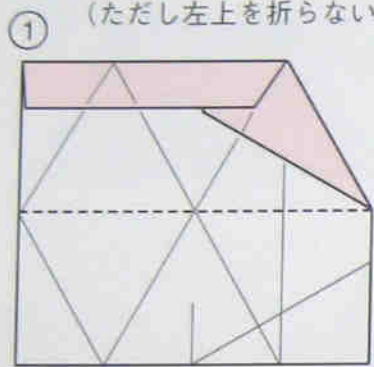
部品4 (102ページ)



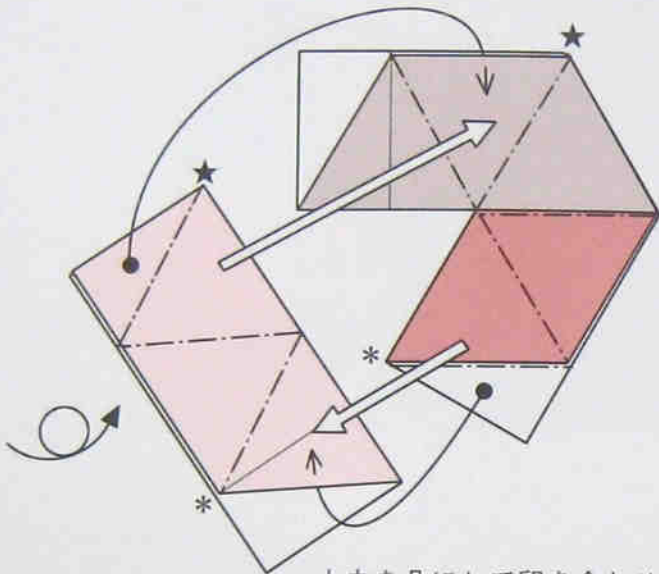
頂点のユニット・正 20 面体

これは3つのユニットを使います。

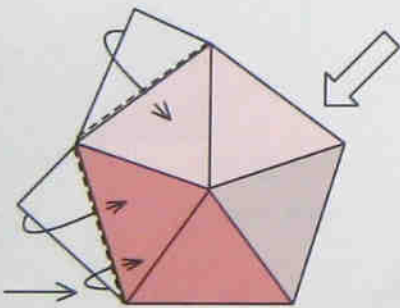
3つめのユニット
92ページ(12)から
(ただし左上を折らない)



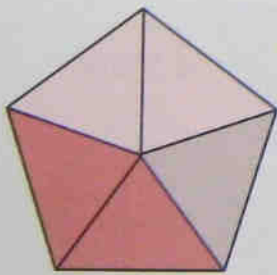
92ページ組み方の2から



中央を凸にして印を合わせて
まとめ、五角すいにする



端の小さい三角を
はさみこんで折る



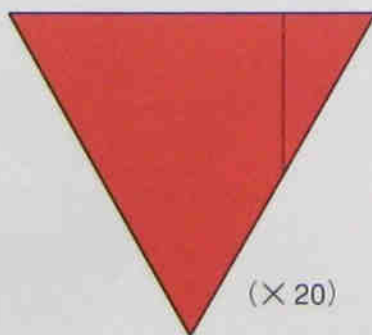
正三角形が5つ
集まっている

▶ 正20面体の頂点 ◀
(横から見た図)

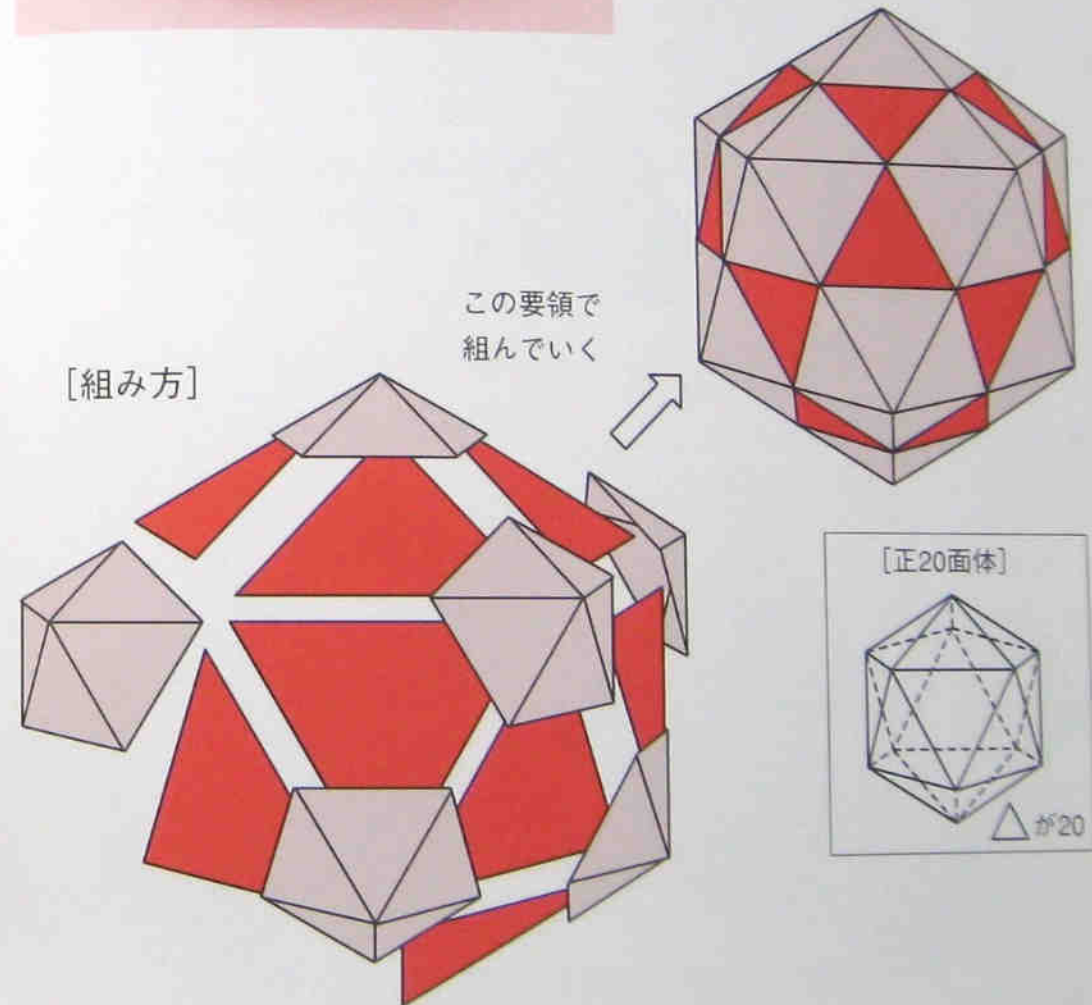


(×12)

部品4 (102ページ)



(×20)



この要領で
組んでいく

[組み方]

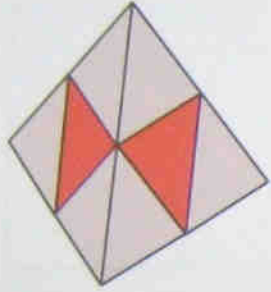
[正20面体]

△が20

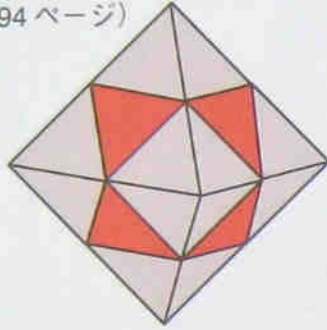
部品を取り付ける

頂点ユニットを使って作った、正4、8、20面体は、さらに部品を取りつけて変身させることができます。

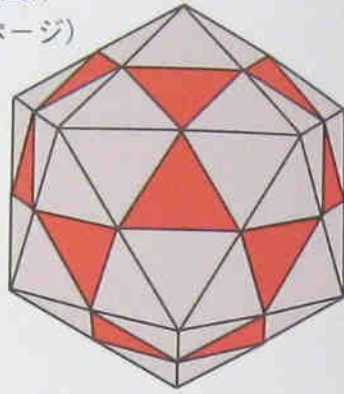
正4面体
(91 ページ)



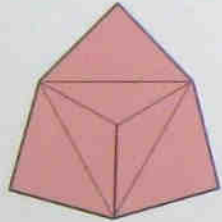
正8面体
(94 ページ)



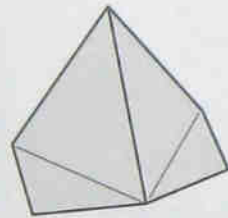
正20面体
(96 ページ)



部品3 (101 ページ)

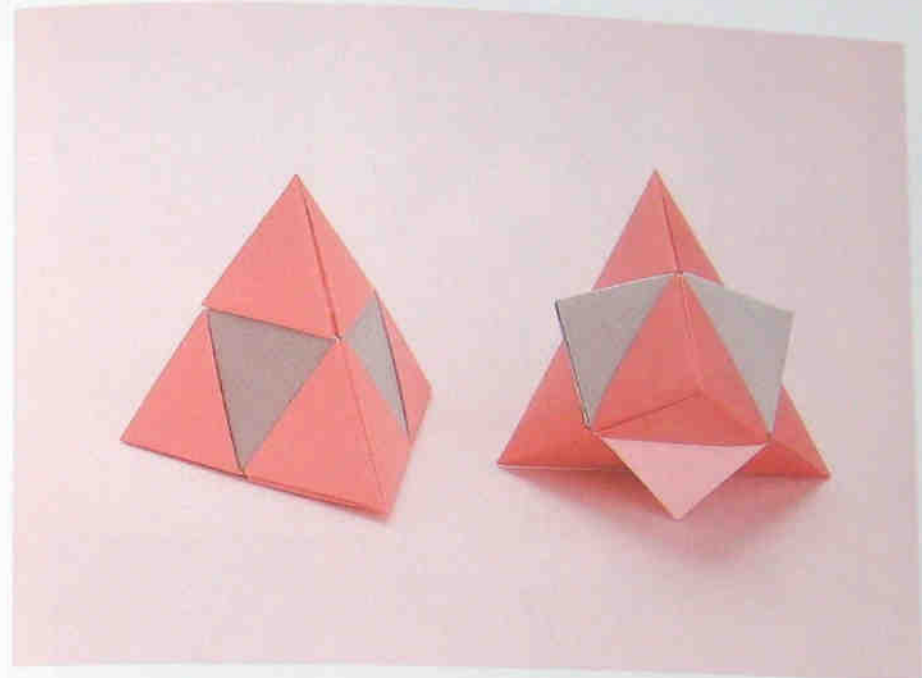
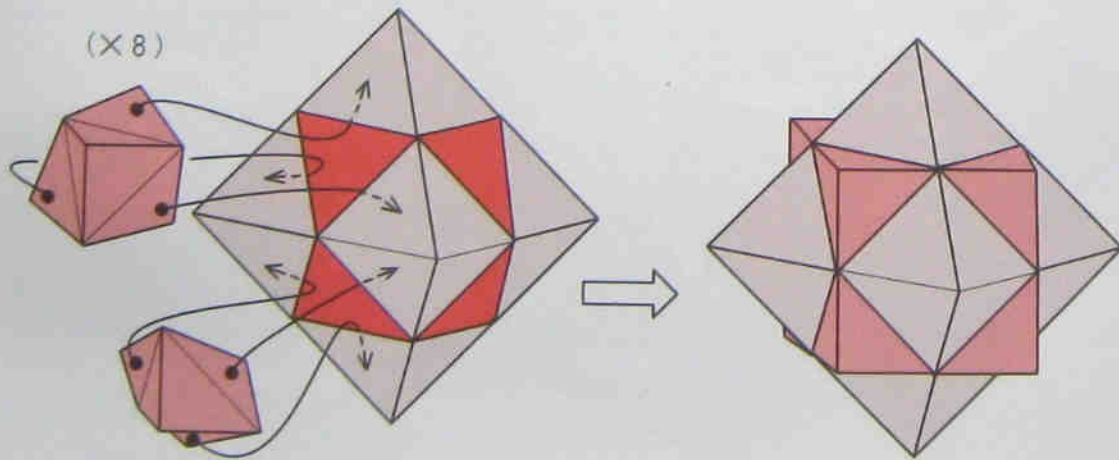


部品7 (106 ページ)

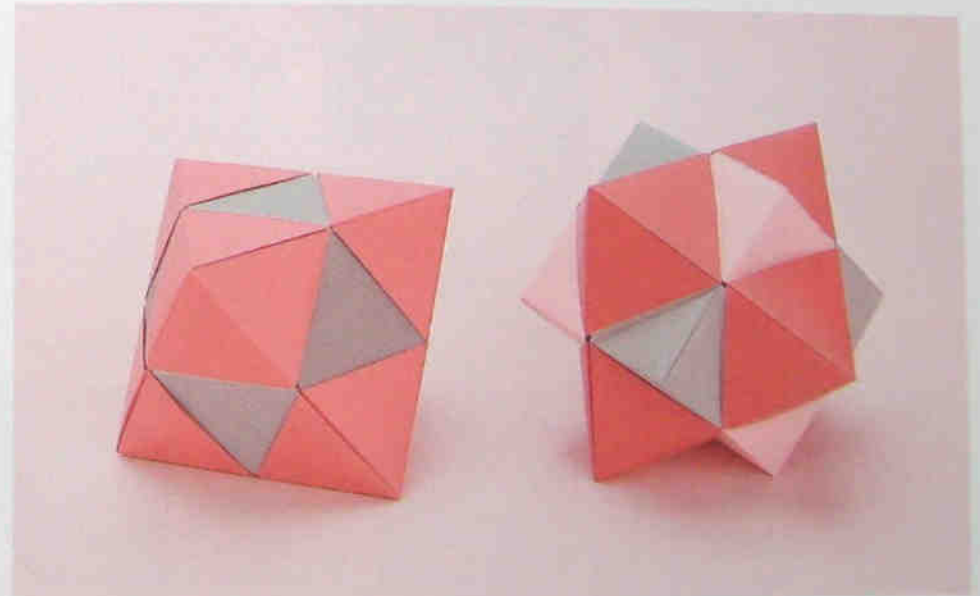


左の2種類の部品を、それぞれの立体の三角部分に差しこむ

▶ 例：正8面体+部品3 ◀



正4面体 (左) と、部品3を取りつけたもの (右)

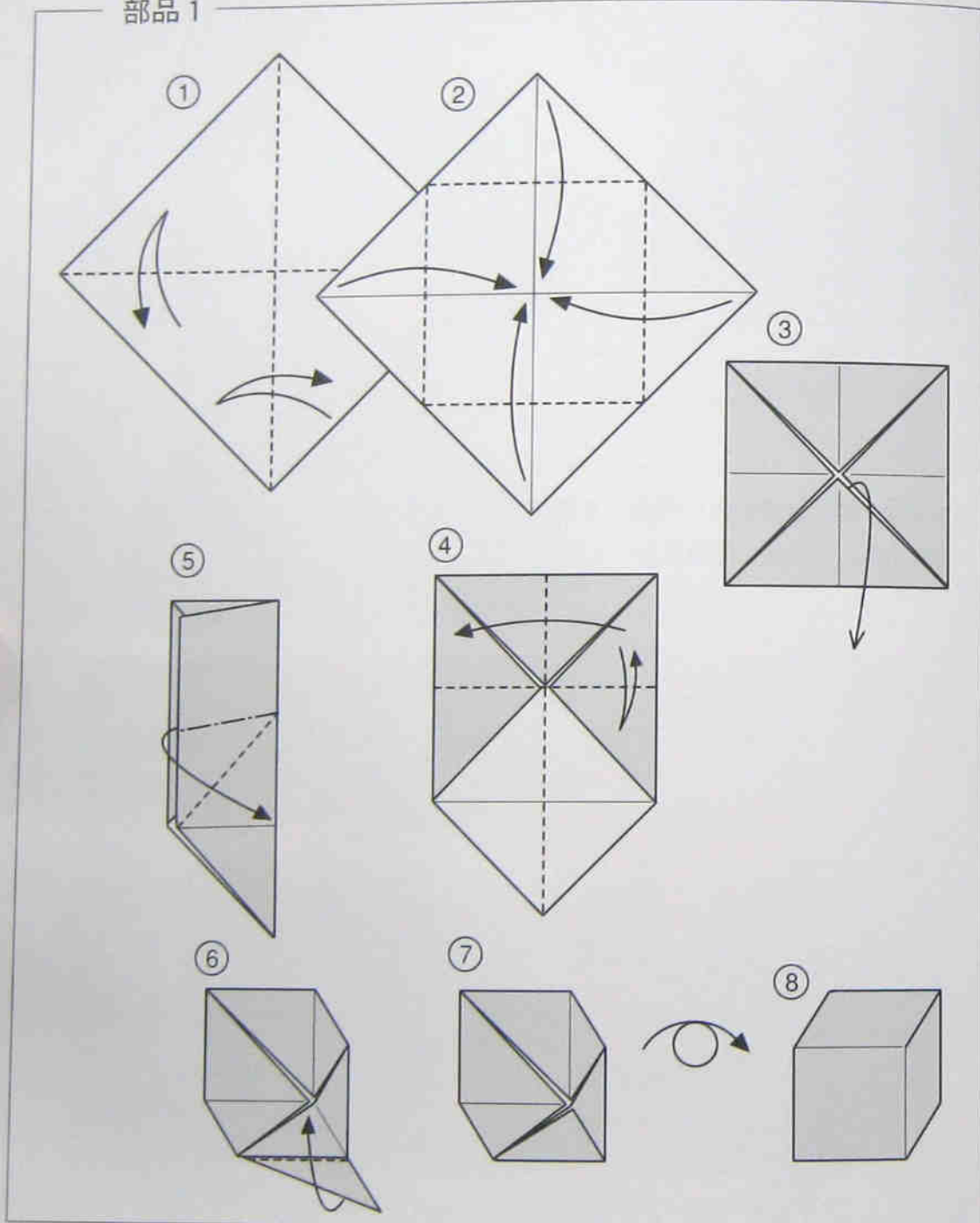


正8面体 (左) と、部品3を取りつけたもの (右)

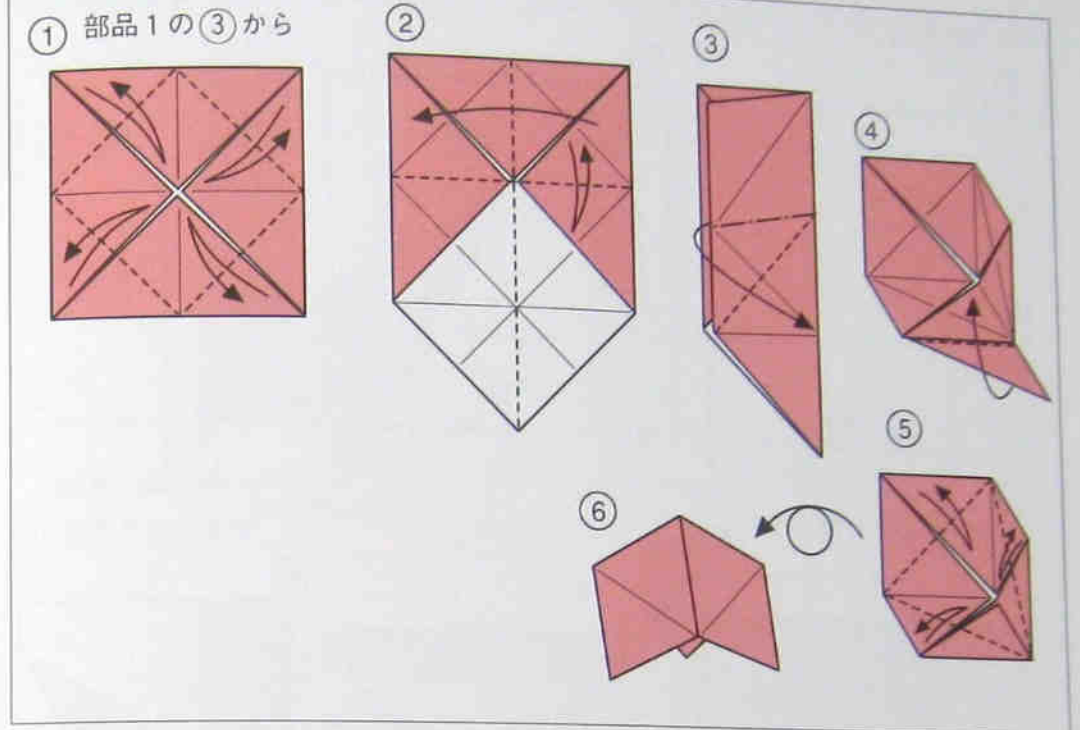
ジョイント部品の折り方

本書で使う部品の折り方を、ここにまとめて書きました。

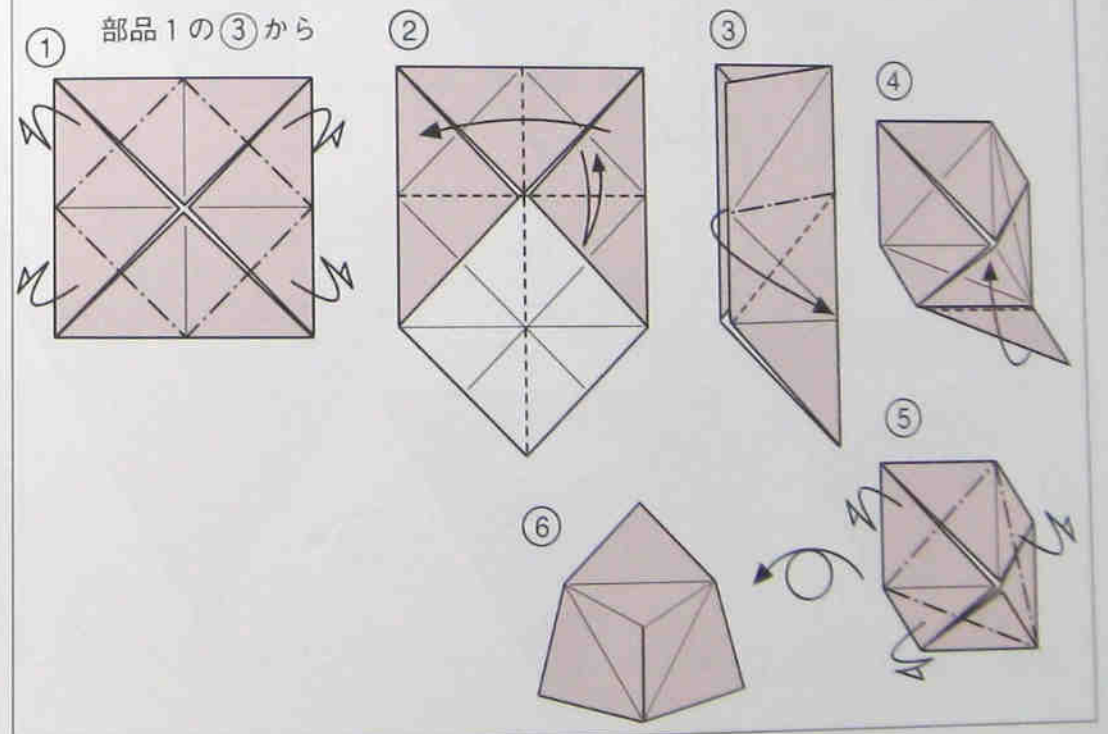
部品 1



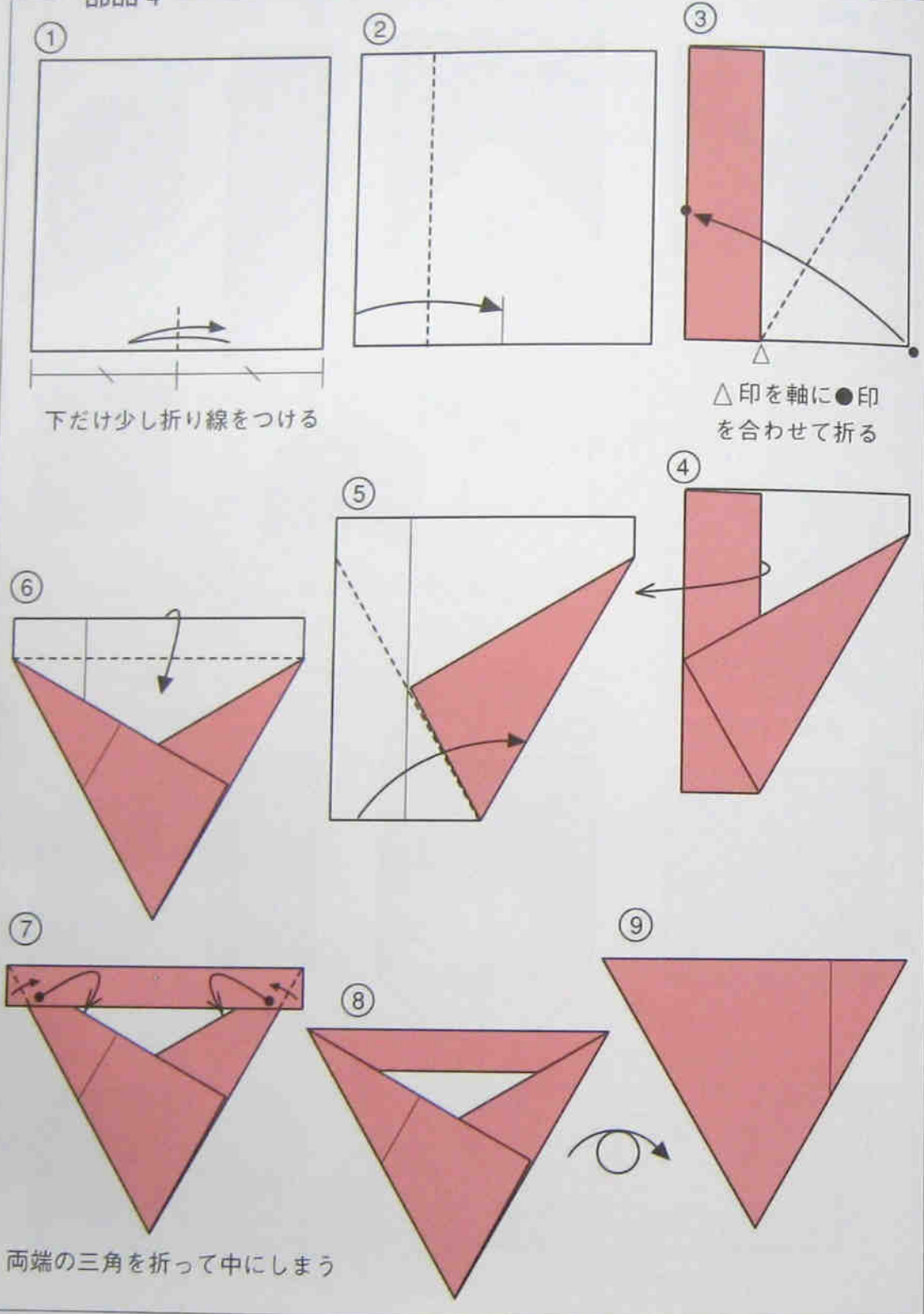
部品 2



部品 3

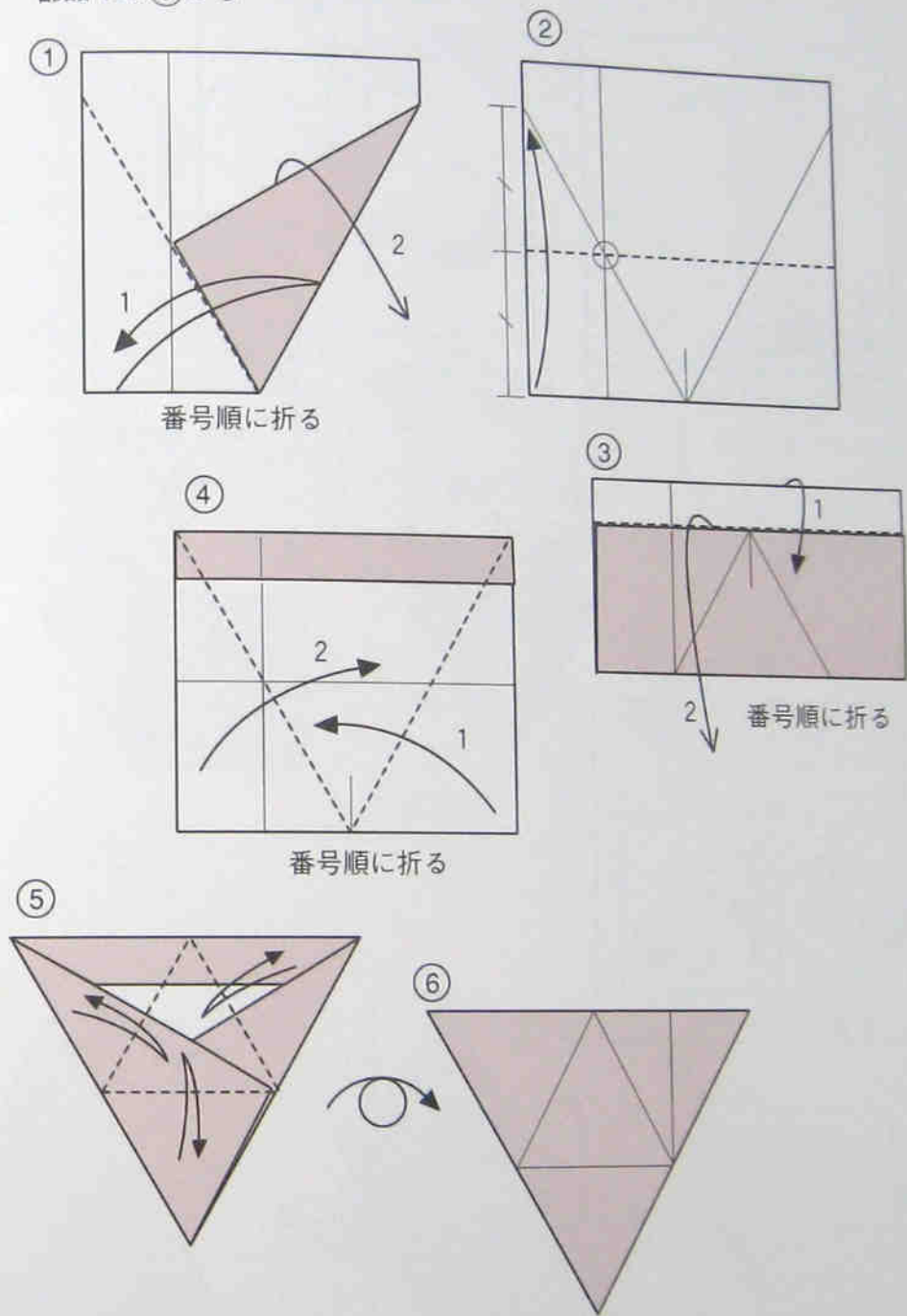


部品 4

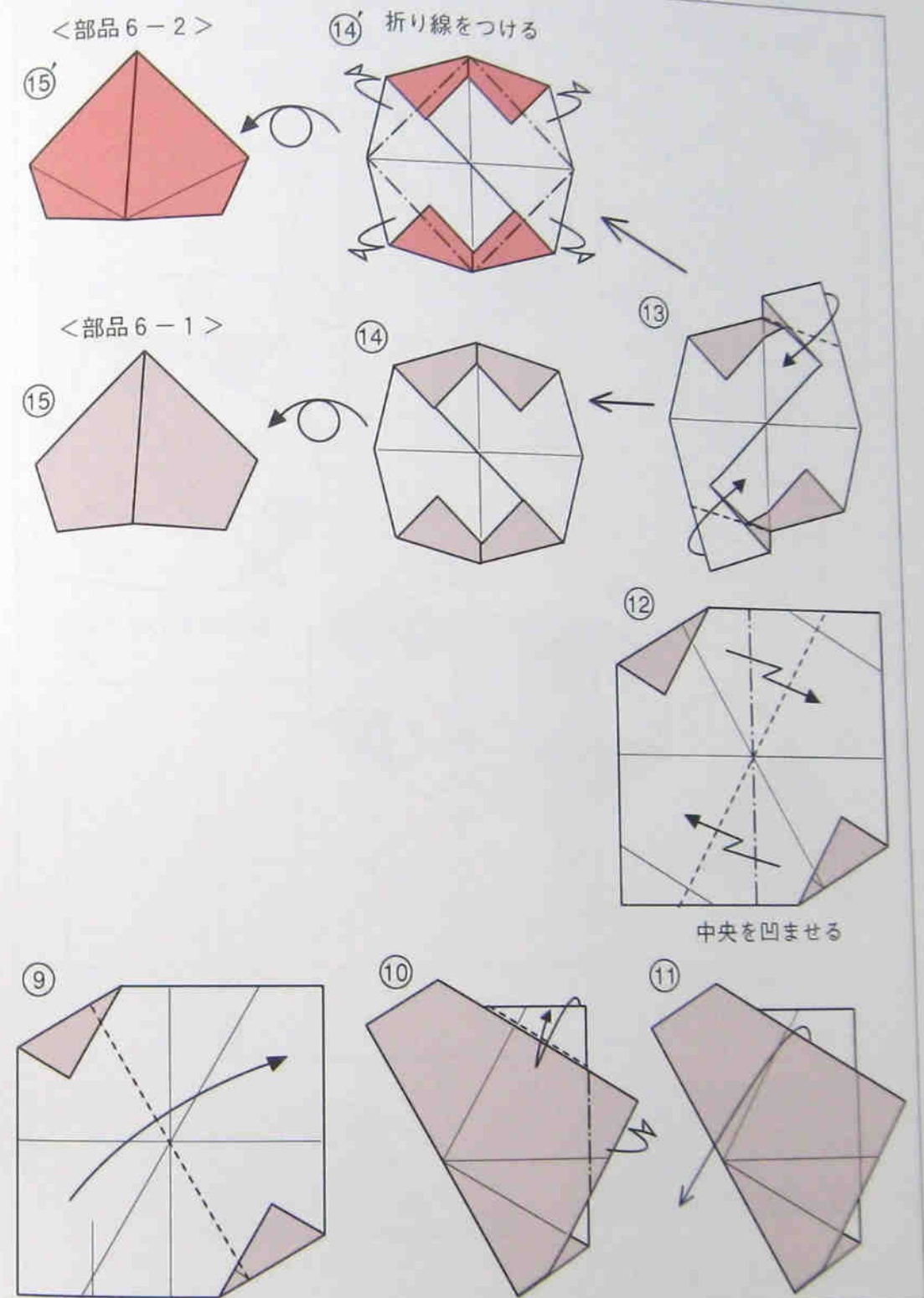
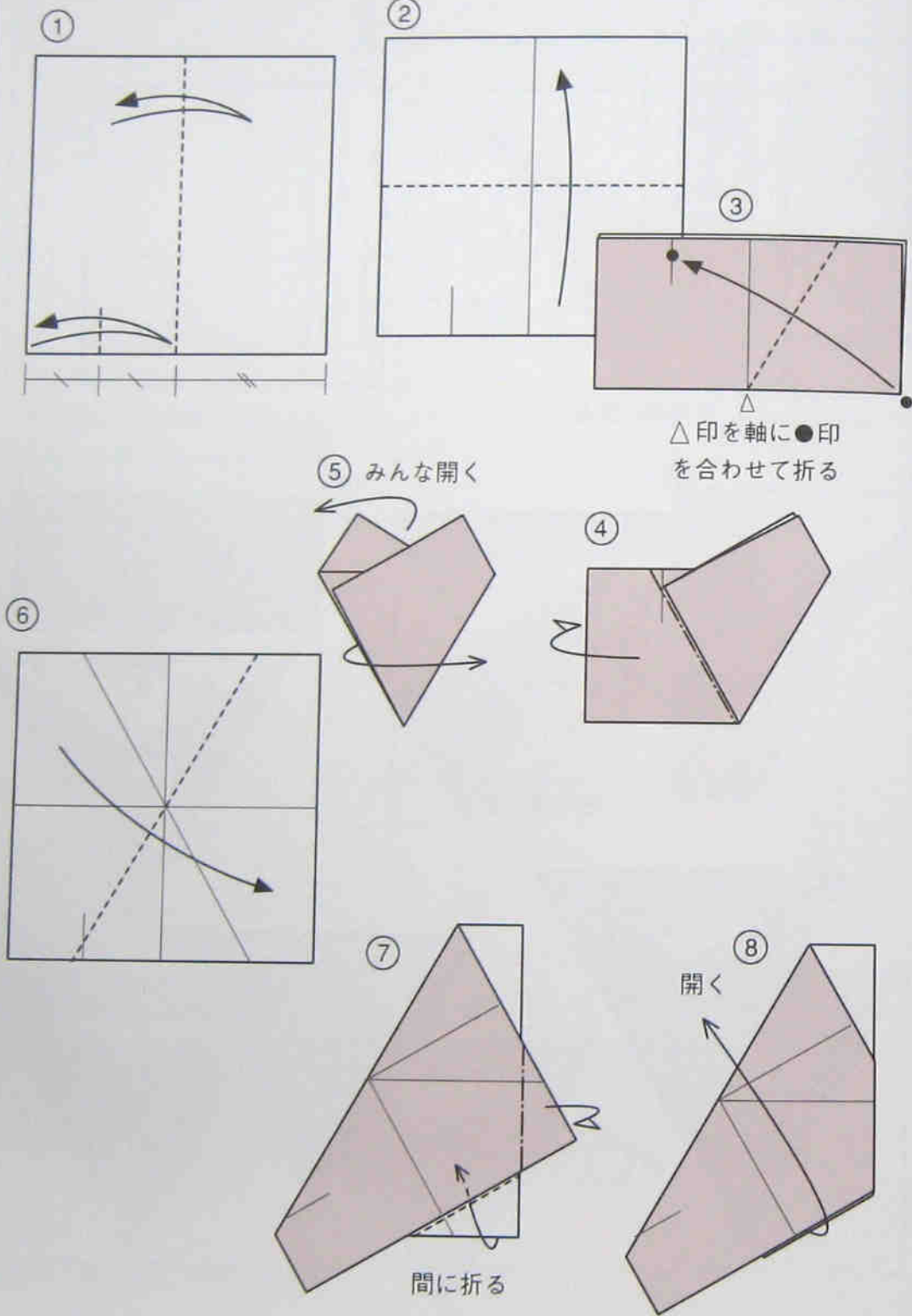


部品 5

部品 4 の ⑤ から

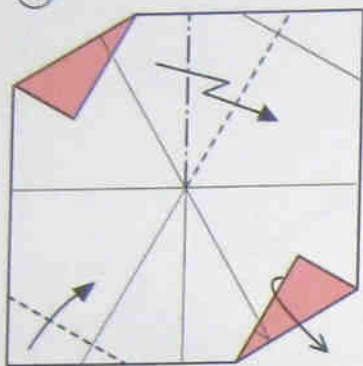


部品 6

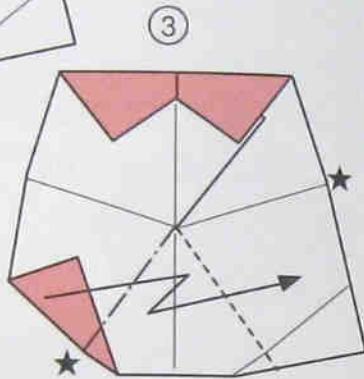
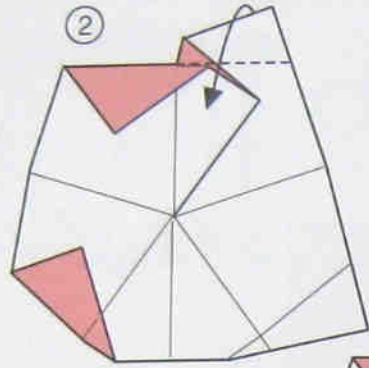


部品 7

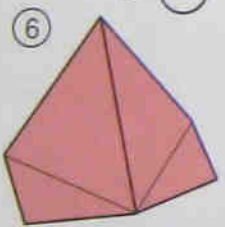
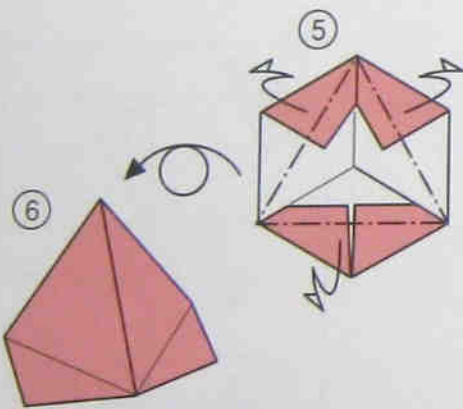
① 部品 6 の ⑫ から (105 ページ)



中央を凹ませる

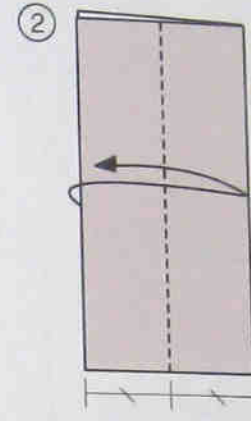
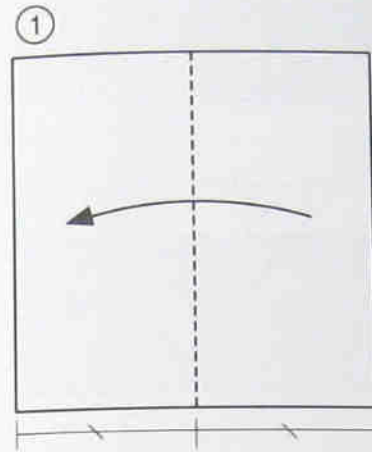


★印を合わせて折る

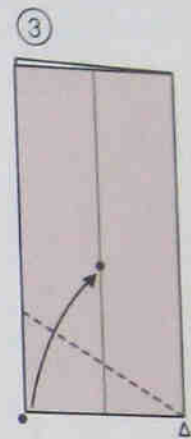


部品 8

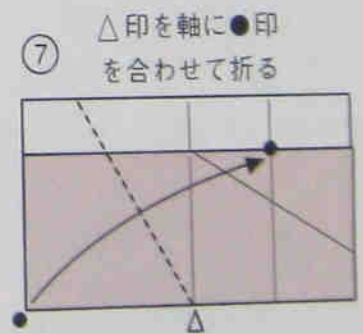
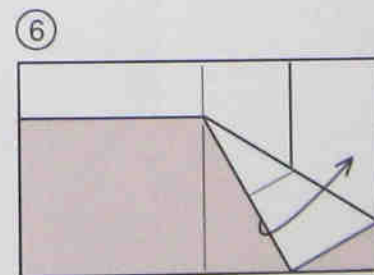
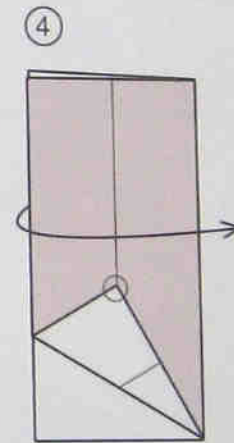
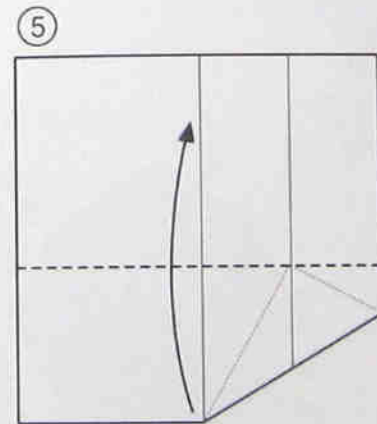
部品 6 と部品 8 は形としては同じですが部品 8 の方が、紙を 2 枚使う分だけ丈夫になります。場合に応じて使い分けてください。



上の 1 枚だけ折る

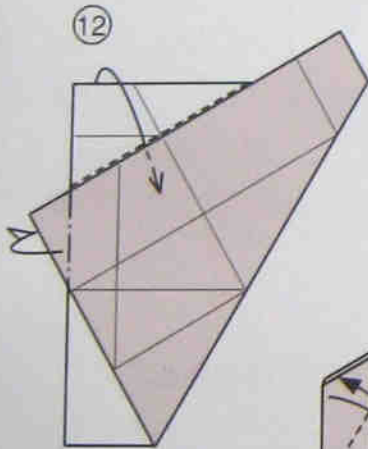
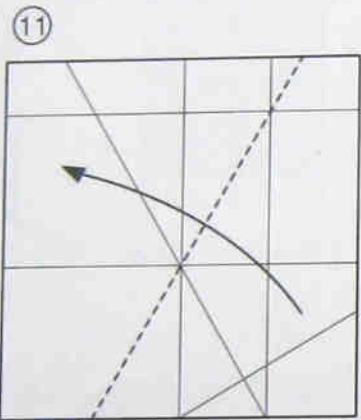
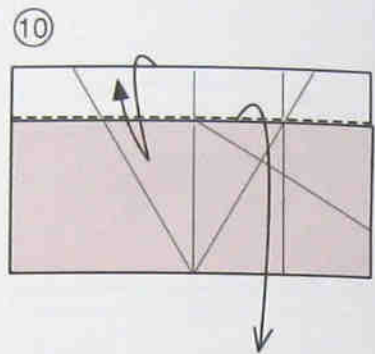
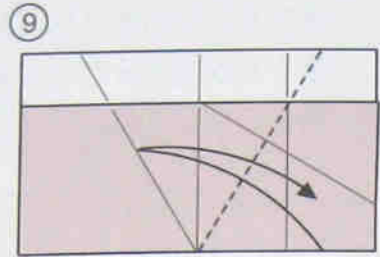
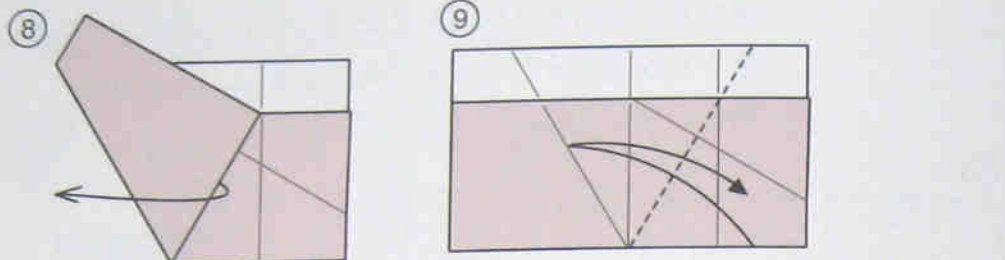


△印を軸に●印を合わせて折る

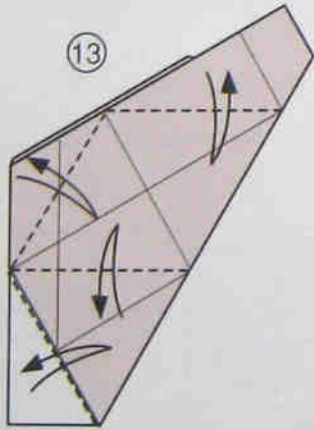


△印を軸に●印を合わせて折る

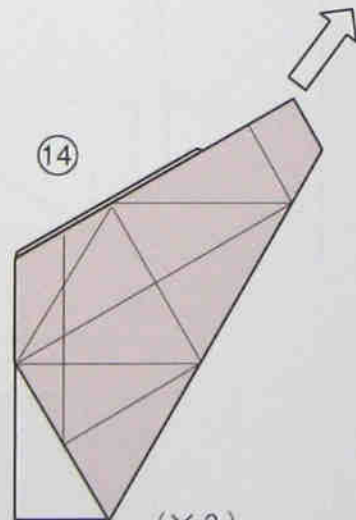
次のページにつづく →



間にはさんで折る

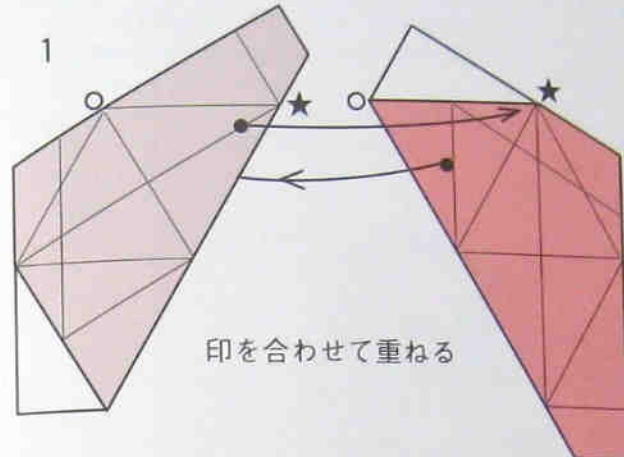


図のような折り線をつける

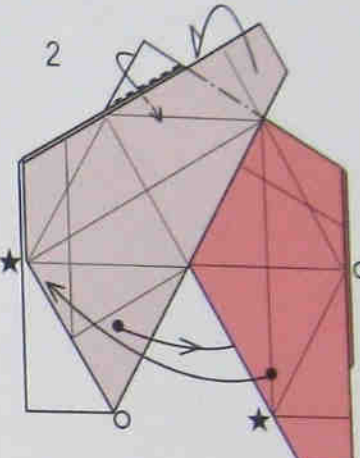


(×2)

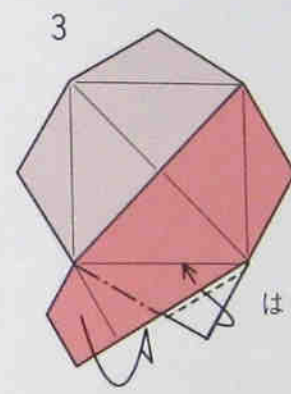
[組み方] 2枚で組む



印を合わせて重ねる

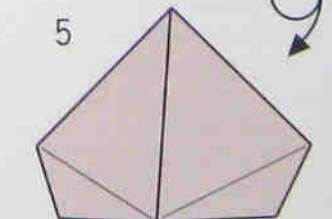
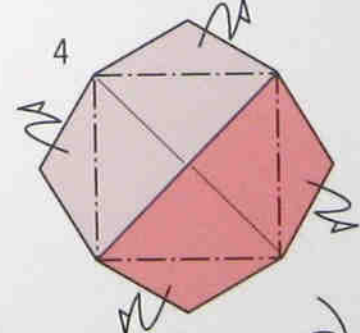


印を合わせて、中央を凹ませる



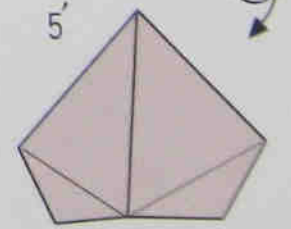
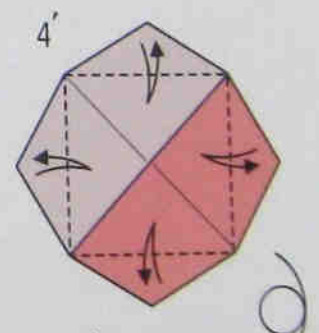
はさむ

<部品7-1>



(足が外側に折れている)

<部品7-2>



(足が内側に折れている)



布施知子 ふせ ともこ

1951年新潟生まれ。千葉大学園芸学部卒業。
長野県の山村に住み、直線の際立つ折り紙作品
をめざす。

1994年大津市で開催の「第2回折り紙の科学国
際会議」の幹事として奔走、会の成功に多大な
貢献をなす。

〈著書〉

「箱をつくろう」「立体をつくろう」「使って遊ぼ

う」「箱バラエティー」(以上誠文堂新光社)、
「ギフトボックス」(NHK出版)など、英語、ド
イツ語、イタリア語、韓国語合わせて50冊余。
他に山村での暮らしを綴ったエッセイ「ひまな
し山暮らし」(筑摩書房)がある。

〈住所〉

〒399-7301 長野県北安曇郡八坂村塩の貝

新・おりがみランド

立体からくり ユニットおりがみ

NDC 754.9

2001年9月10日 発行

2005年4月10日 第3刷

著者 布施知子

発行者 小川雄一

発行所 誠文堂新光社

〒113-0033 東京都文京区本郷 3-3-11

(編集) 電話 03-5800-3615

(販売) 電話 03-5800-5780

<http://www.seibundo-net.co.jp/>

印刷 図書印刷株

製本 図書印刷株

© 2001 Tomoko Fuse Printed in Japan.

検印省略

(本書掲載記事の無断転用を禁じます)
落丁・乱丁本はお取り替えいたします。

Ⓡ (日本複写権センター委託出版物)

本書の全部または一部を無断で複写複製(コピー)することは、著作権法上
での例外を除き、禁じられています。本書から複写を希望される場合は、日
本複写権センター(03-3401-2382)にご連絡下さい。

ISBN4-416-30109-X

おりがみ…

山に折り 谷に折る
重ねて折り 曲げて折る

それは、まさに1枚の紙が、あつと
いう間に化する瞬間である。

イメージする作品を完成させるため
創意・工夫をこらし、また次の
作品へと創造力を膨らませる。
そのおりがみを、ぜひ子どもたちに
伝えていきたい。

新 おりがみランド

A5判・112頁〇定価各1,575円(本体各1,500円)

- ① 空とぶ鳥のおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30007-7
- ② 乗りものおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30008-5
- ③ 花のおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30006-9
- ④ おりがみ手品
桃谷好英著 ISBN 4-416-30009-3
- ⑤ 箱をつくろう
—ユニットおりがみ—
布施知子著 ISBN 4-416-30010-7
- ⑥ 立体をつくろう
—ユニットおりがみ—
布施知子著 ISBN 4-416-30011-5
- ⑦ 虫のおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30013-1
- ⑧ 魚のおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30014-X
- ⑨ つかってあそぼう
—ユニットおりがみ—
布施知子著 ISBN 4-416-30012-3
- ⑩ 箱バラエティー
—ユニットおりがみ—
布施知子著 ISBN 4-416-30020-4
- ⑪ 動物のおりがみ
桃谷好英・桃谷英樹著
ISBN 4-416-30100-6
- ⑫ おりがみ日本むかしばなし
桃谷好英著 ISBN 4-416-30101-4
- ⑬ きりこみおりがみ
桃谷好英著 ISBN 4-416-30104-9
- ⑭ 恐竜のおりがみ 1
川畑文昭著 ISBN 4-416-30106-5
- ⑮ おりがみドールハウス
桃谷好英著 ISBN 4-416-30105-7
- ⑯ 恐竜のおりがみ 2
川畑文昭著 ISBN 4-416-30107-3
- ⑰ おりがみパッチワーク
布施知子著 ISBN 4-416-30108-1
- ⑱ おりがみユニット広場
布施知子編 ISBN 4-416-30103-0
- ⑲ 立体からくり
—ユニットおりがみ—
布施知子著 ISBN 4-416-30109-X
- ⑳ くす玉おりがみ
布施知子著 ISBN 4-416-30102-2
- ㉑ はり絵おりがみ
桃谷好英・桃谷澄子著
ISBN 4-416-30201-0
- ㉒ おりがみ虫の世界
桃谷好英著 ISBN 4-416-30202-9
- ㉓ 動くおりがみ
布施知子編 ISBN 4-416-30203-7
- ㉔ 鶴のおりがみ
布施知子著 ISBN 4-416-30205-3
- ㉕ おりがみ絵はがきと
グリーティングカード
桃谷好英・桃谷澄子著
ISBN 4-416-30204-5
- ㉖ おりがみバラエティー
桃谷好英著 ISBN 4-416-30301-7
- ㉗ おりがみ暮らしの小物
布施知子著 ISBN 4-416-30300-9
- ㉘ おりがみ入れ物いろいろ
布施知子編 ISBN 4-416-30302-5
- ㉙ 恐竜のおりがみ 3
川畑文昭著 ISBN 4-416-30304-1
- ㉚ おりがみ日本の四季
桃谷好英著 ISBN 4-416-30306-8
- ㉛ おりがみ遊園地
桃谷好英著 ISBN 4-416-30403-X
- ㉜ おりがみガーデニング
桃谷好英著 ISBN 4-416-30404-8
- ㉝ おりがみ飛行機
桃谷好英著 ISBN 4-416-30500-1

◇お求めはお近くの書店または下記販売まで◇

誠文堂新光社 販売
TEL.03-5800-5780
FAX.03-5800-5781
ホームページ <http://www.seibundo-net.co.jp/>

ISBN978-4-416-30109-8

C2072 ¥1500E



9784416301098

定価 本体1500円 +税



1922072015005

