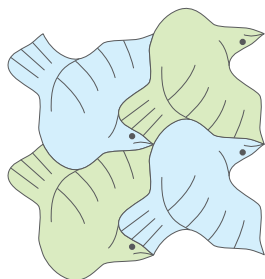
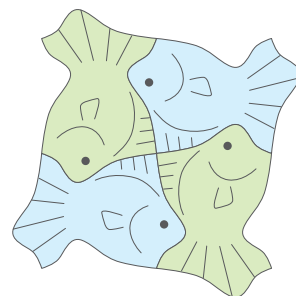
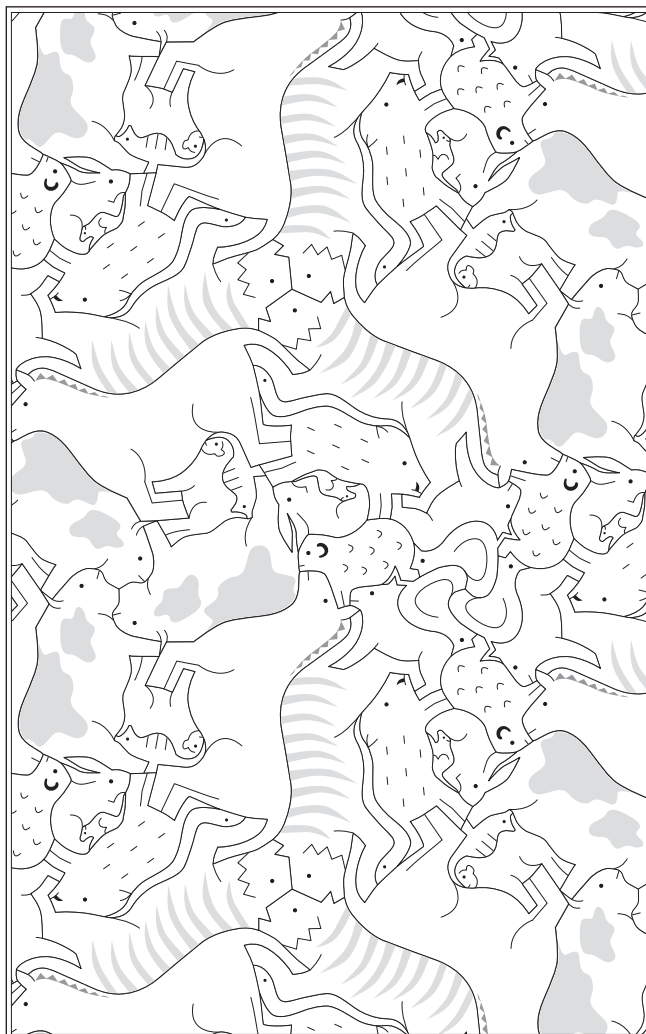
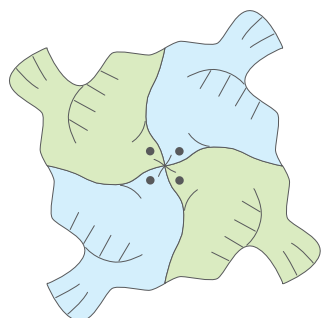
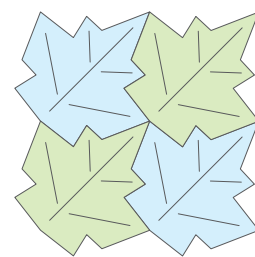
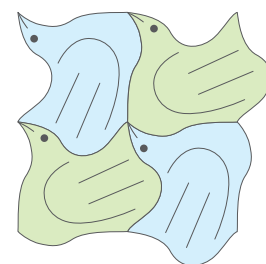


紙とハサミで エッシャー

パターンにチャレンジ



神戸芸術工科大学 / 大阪商業大学



紙とハサミでエッシャーパターンにチャレンジ

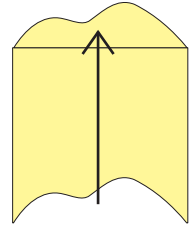
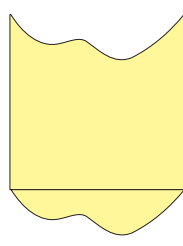
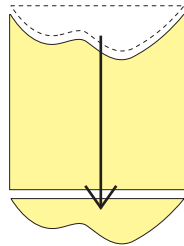
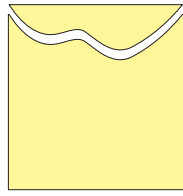
カットの基本

A

① 1辺をすきな形にカット

② 平行移動

③ 合体 (セロテープなど)



(逆パターンも可)

B

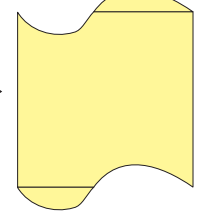
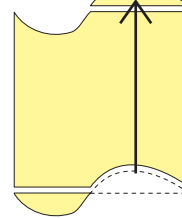
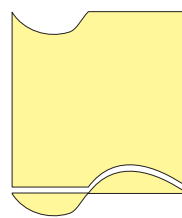
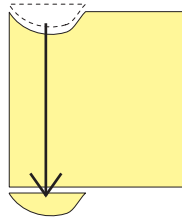
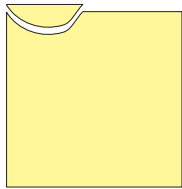
① 1辺をすきな形に部分カット

② 平行移動

③ 続きを自由にカット

④ 平行移動

⑤ 合体 (セロテープなど)



パターン-1 (平行移動) ※長方形でも可能

p1

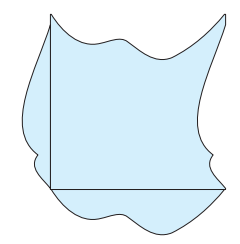
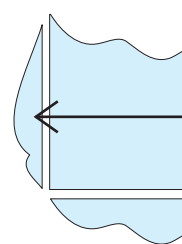
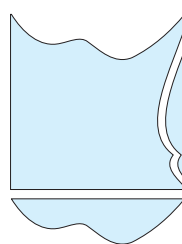
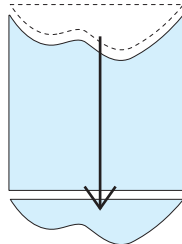
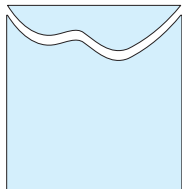
① 1辺をすきな形にカット

② 平行移動

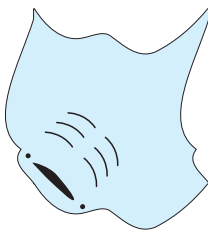
③ 他辺を自由にカット

④ 平行移動

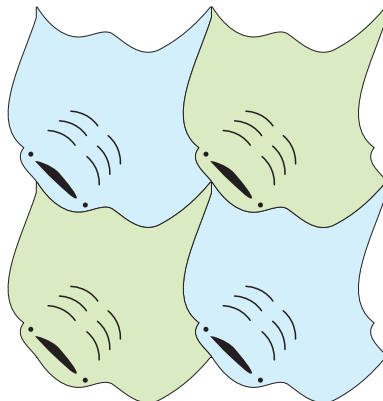
⑤ 合体 (セロテープなど)



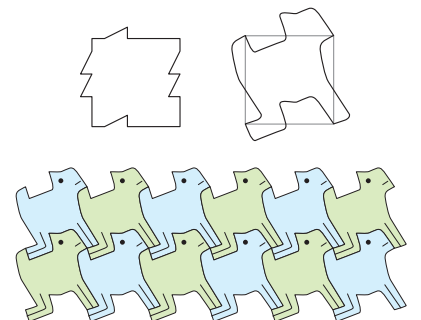
形をイメージして
絵を描いて完成!



色違いの紙をかさねてカットすると、
パターンの面白さが実感できます。



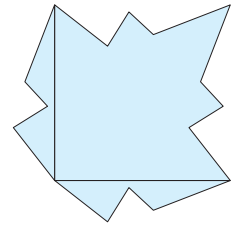
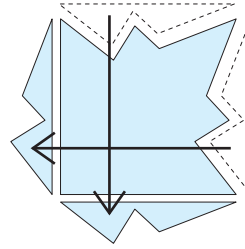
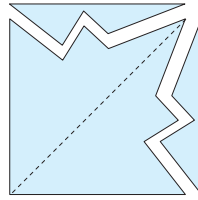
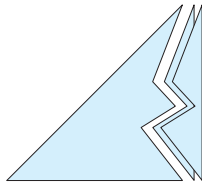
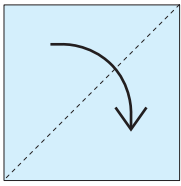
マッチングルールと参考図例



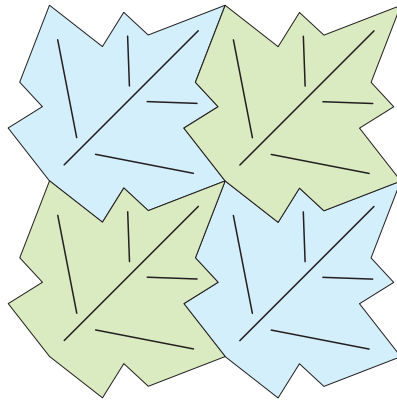
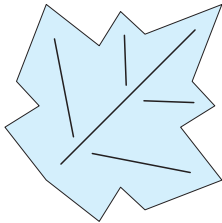
パターン-2 (平行移動)

cm

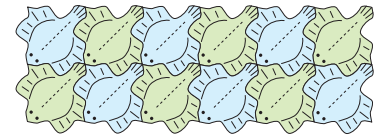
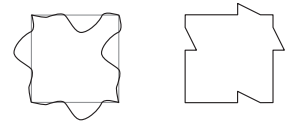
- ① 対角線で折る
- ② すきな形に同時カット
- ③ 折りを戻す
- ④ 平行移動
- ⑤ 合体 (セロテープなど)



形をイメージして
絵を描いて完成!



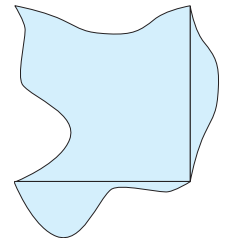
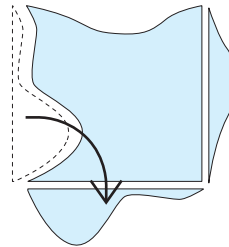
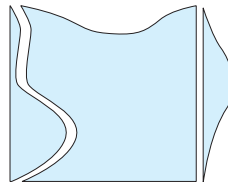
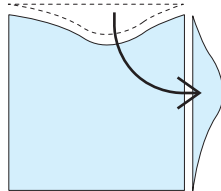
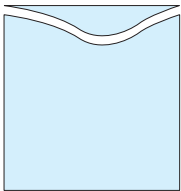
マッチングルールと参考図例



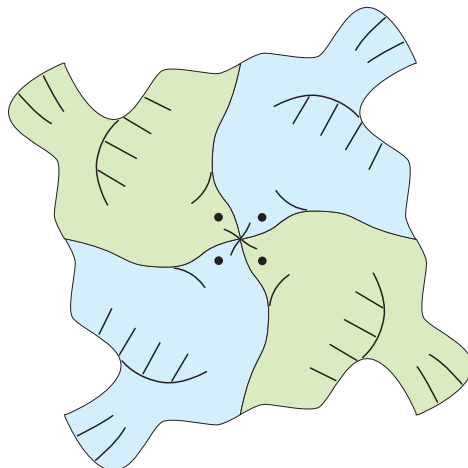
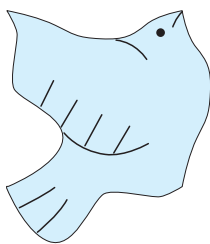
パターン-3 (回転移動)

p4

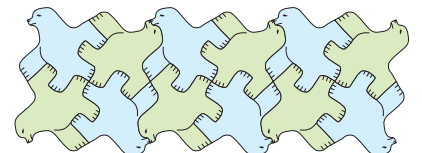
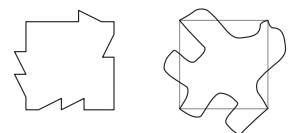
- ① 1 辺をすきな形にカット
- ② 回転移動
- ③ 他辺を自由にカット
- ④ 回転移動
- ⑤ 合体 (セロテープなど)



形をイメージして
絵を描いて完成!



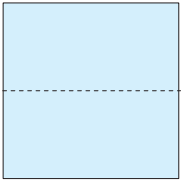
マッチングルールと参考図例



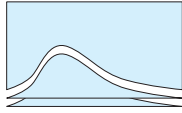
パターン-4 (回転移動)

p4

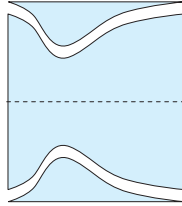
① 半分に折る



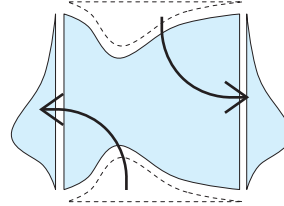
② すきな形に同時カット



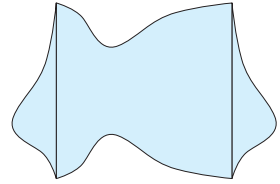
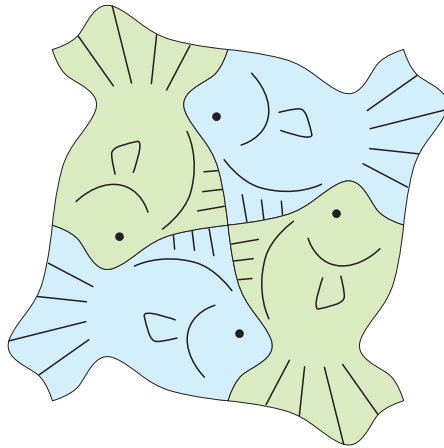
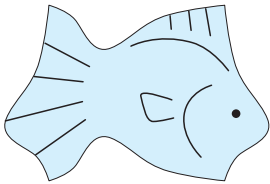
③ 折りを戻す



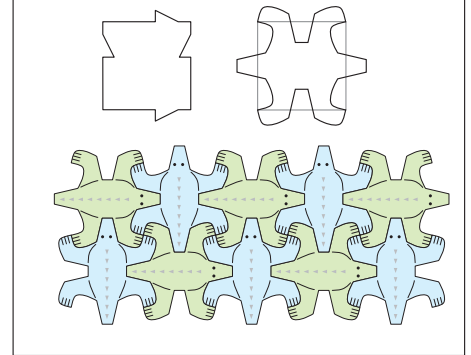
④ 回転移動



⑤ 合体(セロテープなど)

形をイメージして
絵を描いて完成!

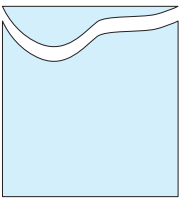
マッチングルールと参考図例



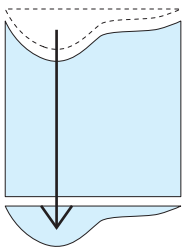
パターン-5 (反転移動) ※長方形でも可能

pg

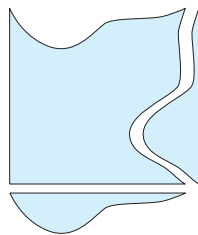
① 1辺をすきな形にカット



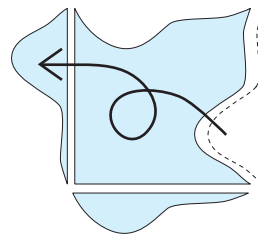
② 平行移動



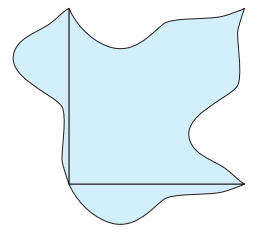
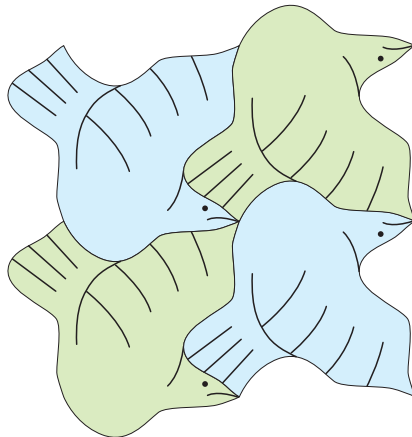
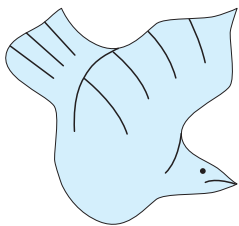
③ 他辺を自由にカット



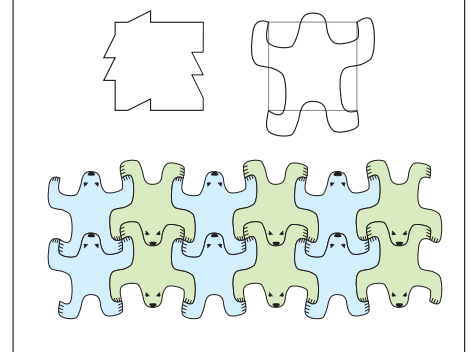
④ 裏返して移動



⑤ 合体(セロテープなど)

形をイメージして
絵を描いて完成!

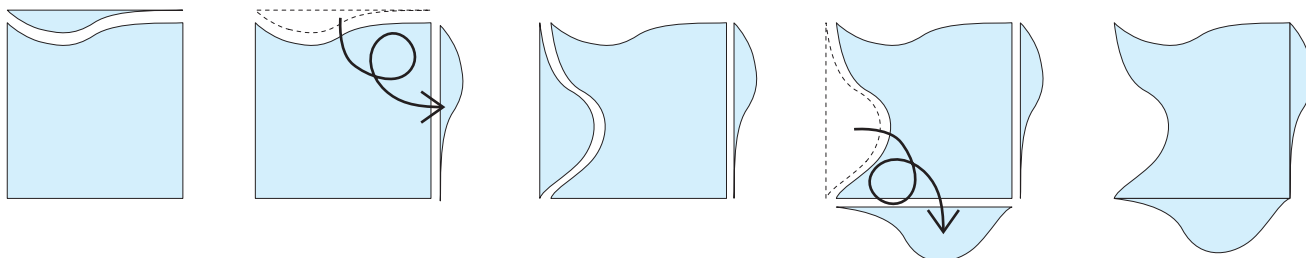
マッチングルールと参考図例



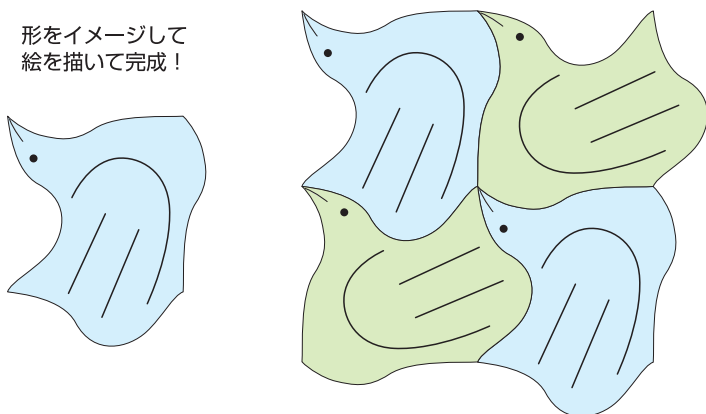
パターン-6 (回転・鏡映移動)

pg

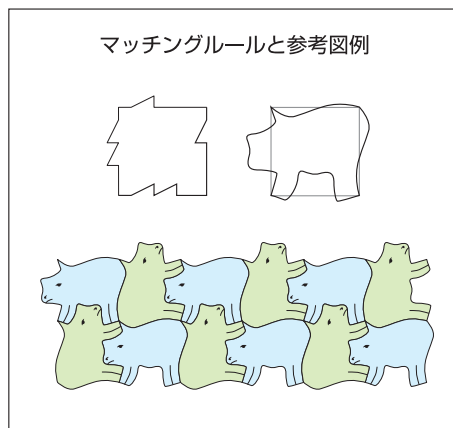
- ① 1辺をすきな形にカット
- ② 裏返して移動
- ③ 他辺を自由にカット
- ④ 裏返して移動
- ⑤ 合体(セロテープなど)



形をイメージして
絵を描いて完成!



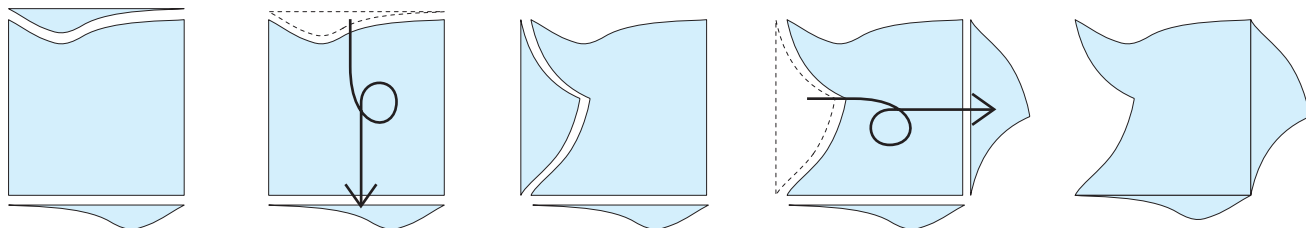
マッチングルールと参考図例



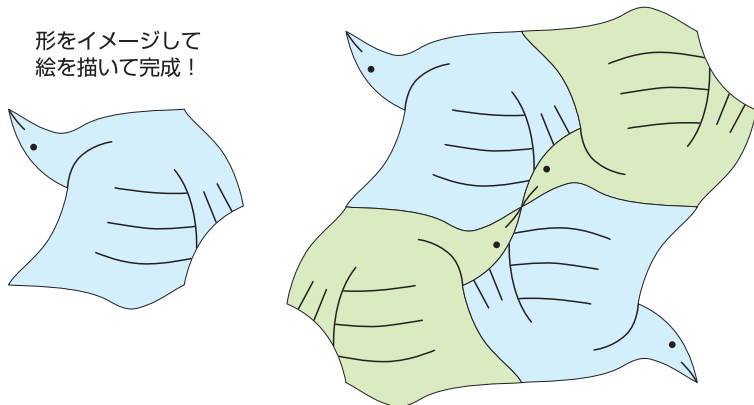
パターン-7 (平行+鏡移移動) ※長方形でも可能

pgg

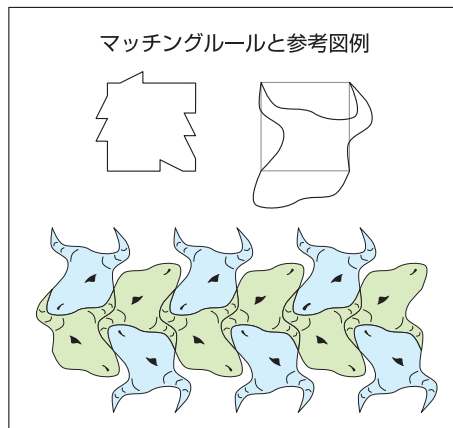
- ① 1辺をすきな形にカット
- ② 裏返して移動
- ③ 他辺を自由にカット
- ④ 裏返して移動
- ⑤ 合体(セロテープなど)



形をイメージして
絵を描いて完成!



マッチングルールと参考図例



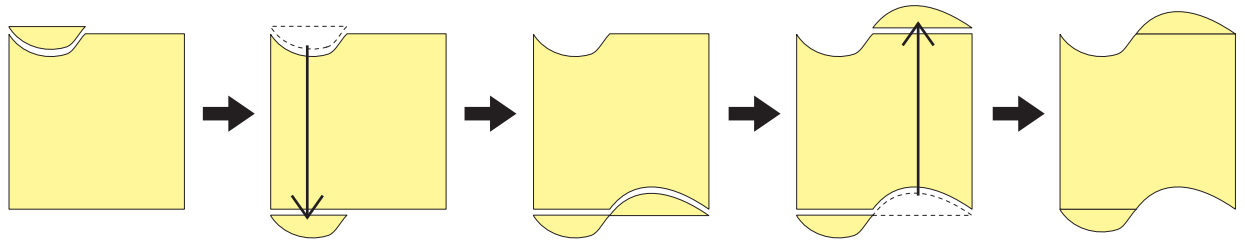
Q&A

Q1. 思うような形が出来ません。

A1. 違うラインでカットしてみましょう。

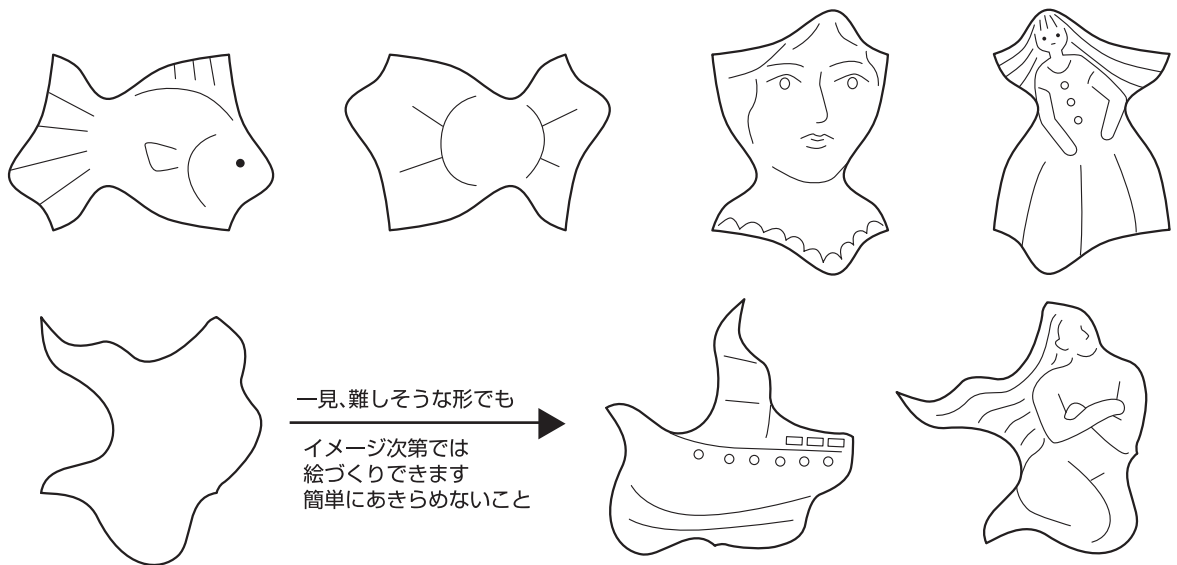
カットの基本Bも試してください。長方形でもやってみましょう（パターン1、5、7）。

B ①1辺をすきな形に部分カット ②移動 ③続きを自由にカット ④移動 ⑤合体（セロテープなど）



Q2. 絵がイメージできません。

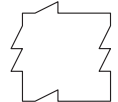
A2. 形をさまざまな角度から見ると、イメージが湧いてくる瞬間があります。



Q3. 紙をカットする以外の方法がありますか？

A3. 紙で移動方法をマスターしたら、方眼紙とトレーシングペーパーをおすすめします。その際、マッチングルールを手がかりにしてください。

マッチングルール



Q4. エッシャーパターンの作り方は、今回のパターン1~7ですべてでしょうか？

A4. 今回紹介したパターン1~7は、ほんの一部です。

しかし絵づくりに適したものばかりなので、充分に楽しめると思います。

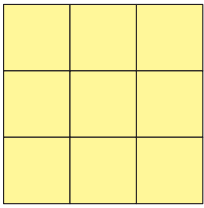
Q5. もっと深く知りたい。

A5. まずはエッシャーの作品集をおすすめします。その上で、関連書籍を先生にたずねてください。

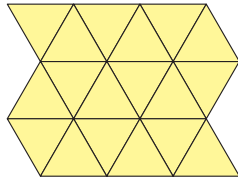
補足

●敷き詰め可能な正多角形

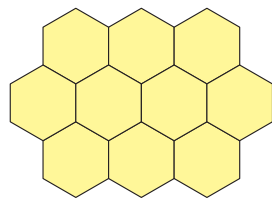
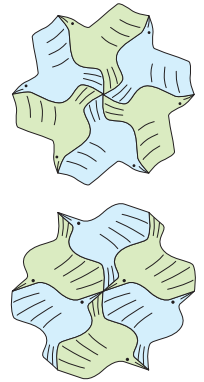
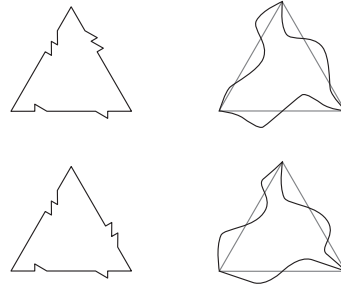
絵づくりに適したマッチングルールと参考図例



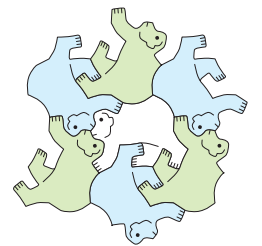
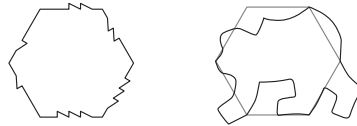
正四角形



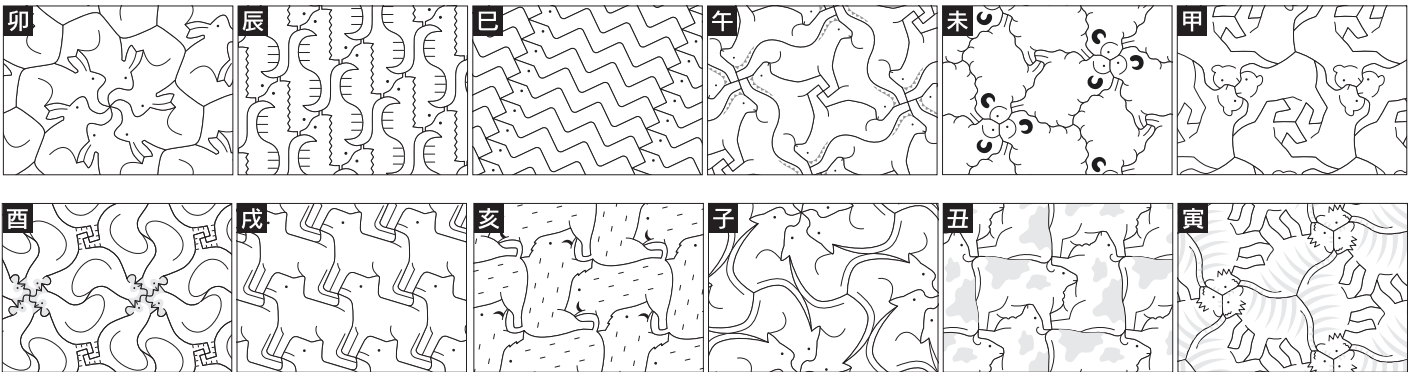
正三角形



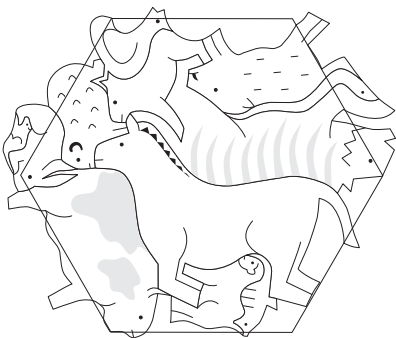
正六角形

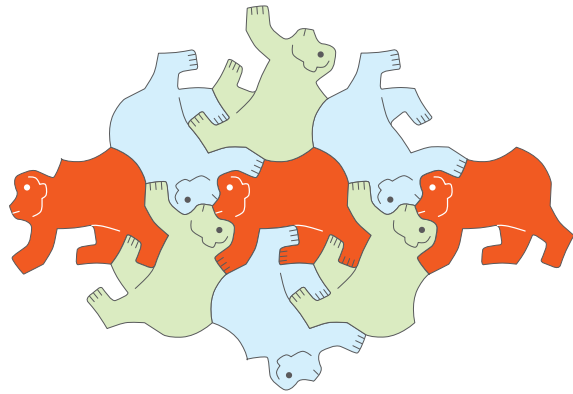


参考図例：十二支動物 / 単体しきつめ / SHIN FUJITA



十二支動物 / 集合しきつめ / SHIN FUJITA





パターン構成=(有)リピートアート/藤田 伸 表紙デザイン=神戸芸術工科大学/黄 國寶