Wonder Series No.5

Garden Puzzle

ガーデンパズル 2

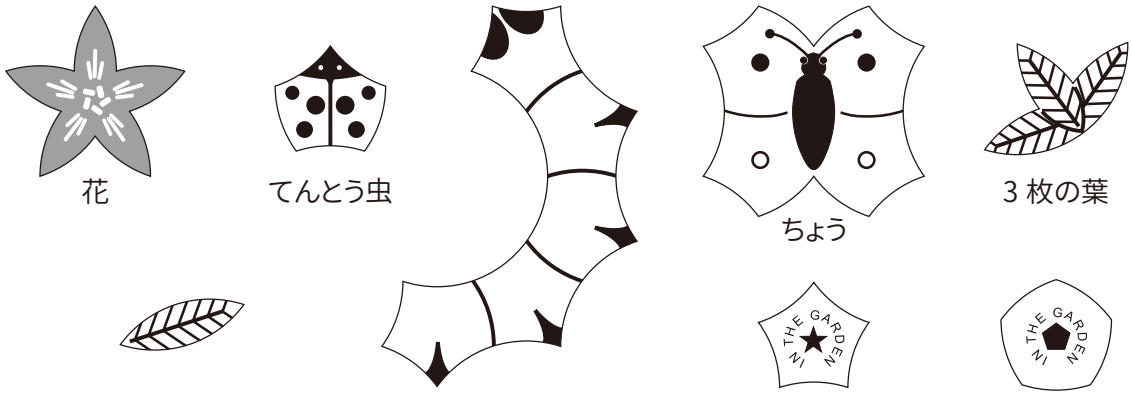
ーお庭の模様のテセレーション　敷き詰めパズルー

ガーデンパズル2は、イメージミッション木鏡社のワンダーシリーズ No.5 として日本で 2008 年に発売されたロバート・ファタウ博士のデザインによる敷き詰めパズルの新バージョンです。素材が以前のフォームタイプから合成紙に代わり、旧タイプとは厚みが若干異なります。

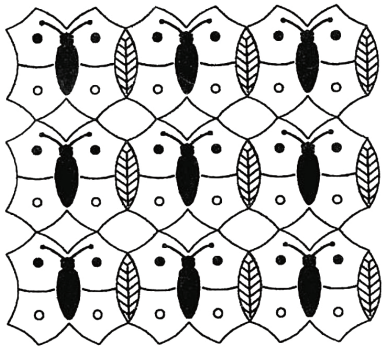
ガーデンパズルは、庭で見かける 6 種類の生物と、2 種類の形のピースを組み合わせる、敷き詰めパズルです。
ピースを平面に散らばせて、いろんなかたちを作ってください。特別な説明なしでも楽しく遊べるようデザインしてありますが、解説を読んでこのパズルの特徴を知っていただくと、頭の体操にもなります。数学の授業などで使う場合には、ホームページに掲載したレッスンプランを参照してください。

◆解説◆

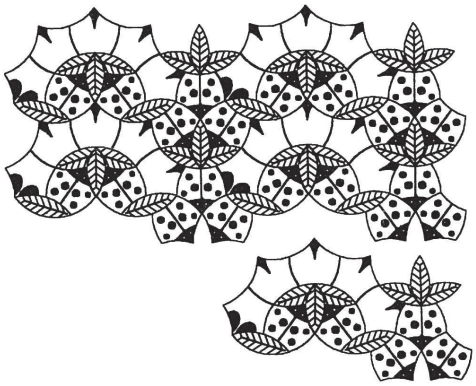
パズルピースは、8 種類あります。花、てんとう虫、いもむし、ちょう、1 枚の葉、3 枚の葉、星形と五角形

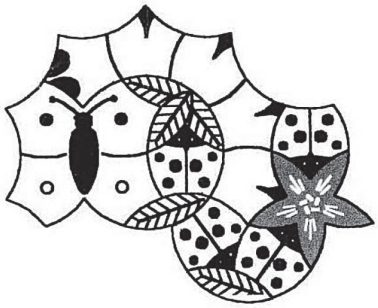


ガーデンパズルは、各ピース間に隙間や重なりがなく平面を埋め尽くすことができるテセレーションですが、テセレーションでないパターンを作ることもできます。色々なパターンを作ってみてください。



左のパターンは、ピースとピースの間に隙間があるので、テセレーションではありません。
右は、右下のパターンを4つ繋げたテセレーションです。テセレーションは、ピースがあれば、どこまでもそのパターンを繰り返すことができます。



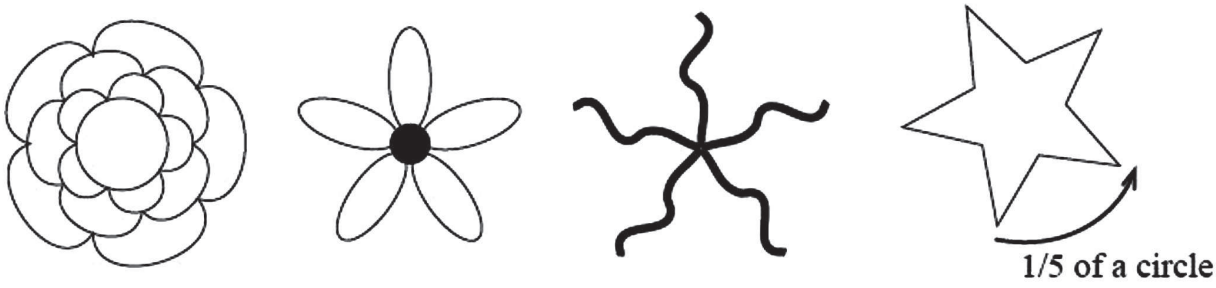


◆やってみよう!◆

左のパターンを作ってみましょう。
出来上がったら、同じパターンを4つ繋げてみましょう。
このパターンと、右上のパターンには、並進対称性があります。いくつかのピースのパターンをコピーしてある方向に繰り返すことができる性質です。

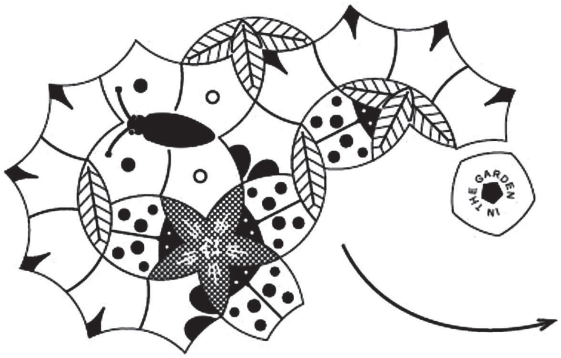
◆回転対称性◆

以下のパターンは、全て回転対称性を持ちます。この回転対称性は、5 回転で、円を五分の一回転すると、もとの形に戻るということです。下に示した形は全て、5 回転対称性の形です。

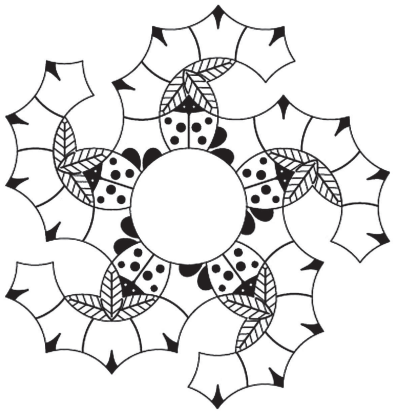


◆やってみよう!◆

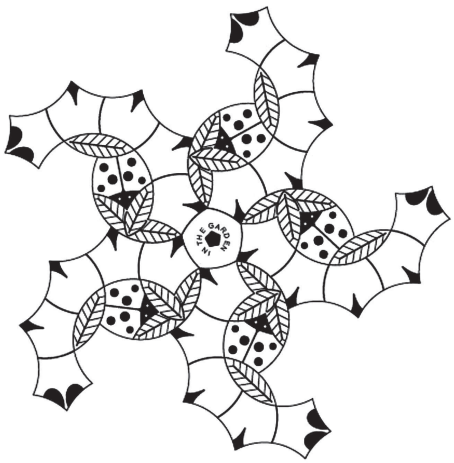
下のパターンのコピーを 5 つ作ってください。五角形のまわりに、5 回転対称性のテセレーションができます。



下のパターンも、5 回転対称性ですが、真ん中に穴が空いています。ピースがあるだけ 5 回転対称性を維持しながら広げてください。



下のパターンは、どちらも 5 回転対称性のテセレーションです。5 回転対称性を保ちながらパーツがあるだけ平面充填を続けてください。





ガーデンパズルは、オランダの M.C. エッシャーと、ノーベル物理学賞を受賞したロジャー・ペンローズ卿の非周期的タイルに触発され、NASA 研究員でもあったアメリカのロバート・ファタウ博士が考案したものです。

ガーデンパズルを使ったレッスンプランは、弊社のホームページをご参照ください。www.imagemission.com

輸入・販売元

株式会社 イメージミッション木鏡社

株式会社イメージミッション木鏡社
〒420-0831　静岡県静岡市葵区水落町 9-10
TEL：054-200-2818
FAX：054-245-5484
E-mail：image@aqua.ocn.ne.jp

品名：ガーデンパズル2（L）　ピース数：97pcs
対象年齢：6 歳以上　Made in Korea
【注意】小さなパーツが含まれています。誤飲の恐れがありますので、3 歳以下のお子さまの手の届かないところに保管してください。