

＜練習問題 12＞いろいろな正多角形（正方形、正五角形、正六角形、正八角形）を描くプログラムを考え、きれいなラインアートにも挑戦しよう。

- (1) 「課題 11」の作品を画面上に表示する（右図）
- (2) 正四角形（正方形）を描くプログラムを作成する
動く歩数は 200 歩とする。
正三角形のコードは右図のようになるから、この部分の必要な部分を変更していく。
一つ一つの線を確認しながら描くためには、回した後に **1 秒待つ** のブロックを置けばよい。

- ① 回す角度は **90 度**
- ② 繰り返す回数は **3 回** と変更すればよい。

〔正方形〕

正三角形と異なる箇所

- (3) 正五角形を描く
 - ① 回す角度は **72 度**
 - ② 繰り返す **回数は 4 回** と変更すればよい。
- (4) 正六角形を描く
 - ① 回す角度は **60 度**
 - ② 繰り返す **回数は 5 回** と変更すればよい。
- (5) 正八角形を描く
 - ① 回す角度は **45 度**
 - ② 繰り返す **回数は 7 回** と変更すればよい。

〔正五角形〕



〔正六角形〕



〔正八角形〕



※ 画面からはみ出さないように、動かす歩数は調整している。

ラインアートは、一定の線分の角度を少しずつ変化させ、繰り返すことで描くことができる。そのコードの一例を以下に示すので、数値をいろいろ変更したり、コードの一部を変更したりして、自分なりのラインアートを作成してみよう。

ここでは、角度をいろいろ変えてみるために、**角度** という変数を作成している。



角度をいろいろと変更し、どんな図形になるか試してみよう。