

子どもPython チャレンジ

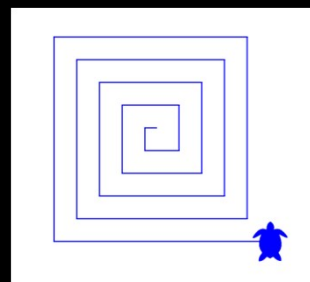
確認テスト (36課まで)

できるようになったかな

第1問

この図形を四角迷路と呼ぶとする。

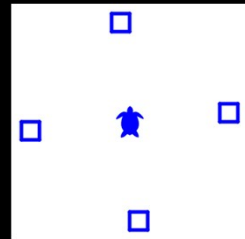
1. 五角迷路を描け
2. 回る回数と線の間隔が上と同じくらいの
九角迷路を描け



第2問

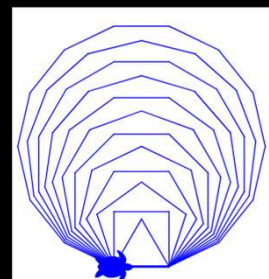
この図形を4点円と呼ぶとする(動画では、小図形を描くごとに中心に戻ることを繰り返して描いた)。

1. 同様に星を使って11点円を描け (大円半径は200)
2. 【発展】 中心を経由しない別な方法でほぼ同じサイズの11点円を描け



第3問

1. 5色を使って下のような図形を描け
2. 多角形関数を使ってうずまきを描け
3. 多角形関数を使って同心円を描け



第4問

1. 座標(0,0)から右上の範囲に、間隔 $S=50$ で $N=6$ 本ずつの縦横の線を引いて格子を描け
2. (0,0)から右上端へ、カメがジグザグに線上を進むように動かせ
3. $S=30$ 、 $N=10$ などでも動作確認せよ

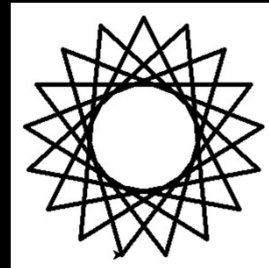
第5問 【発展】

1. (-200から200の範囲の)ランダムな場所、サイズ、傾きで6個の正三角形を描け
2. その後、各三角形について、重心を中心とし、各辺と同じ半径の赤い円を描け
3. 正方形、正六角形などでも同様に試せ

第6問 【発展】

正 N 角形の K 番目ごとの頂点を線で結ぶと、下のよう
に全ての頂点を通る図形が得られる。

1. いくつかの N と K の組み合わせで同様な例を作画せよ
2. 一筆で全頂点を回れる条件はなにか?
3. どうすれば中央の円が小さくなるか?



($N=17$ 、 $K=6$ の例) →