

4

コンピュータは、いろいろな命令を順序よく組み合わせて動かすことができます。この命令の組み合わせを「プログラム」といいます。

はなこさんたちは、プログラムをつくり、いろいろな図形をかこうとしています。



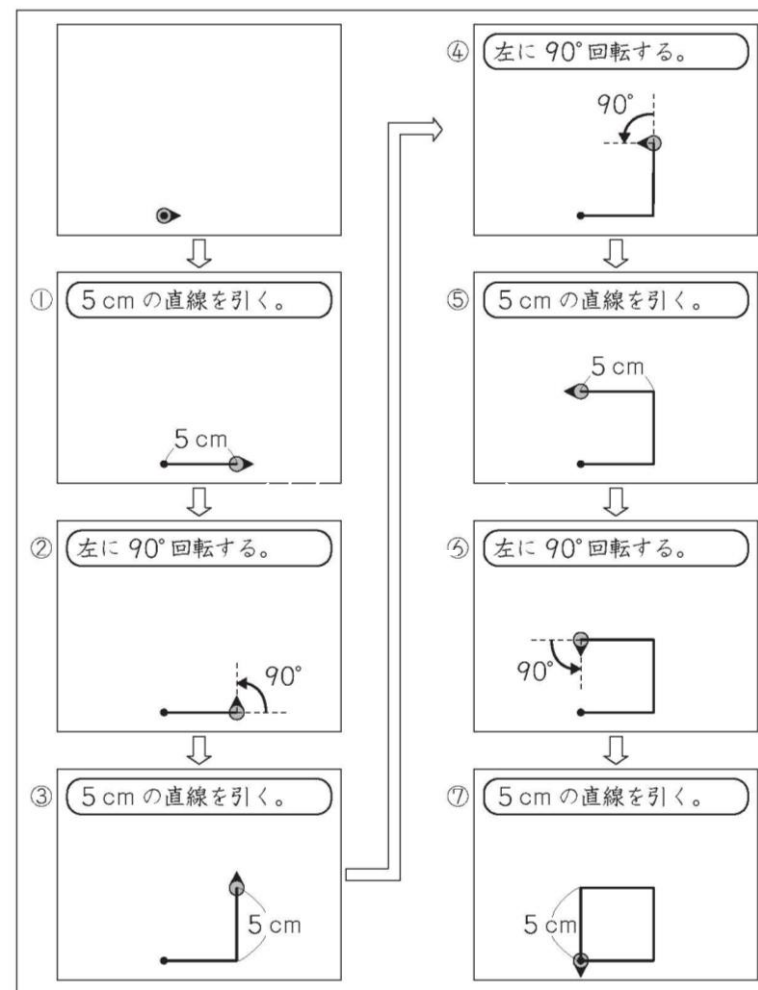
まず、正方形をかきましょう。正方形は、4つの角が直角で、4つの辺の長さが等しい四角形ですね。

1辺が5cmの正方形をかくために、**正方形のプログラム**をつくりました。このプログラムを実行すると、右のように、スタート位置（●）から命令ごとに、●が➤の方向に進みながら直線を引いたり、矢印（↶）の向きに回転したりして、正方形をかくことができます。

正方形のプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ② 左に 90° 回転する。
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ④ 左に 90° 回転する。
- ⑤ 5 cm の直線を引く。
- ⑥ 左に 90° 回転する。
- ⑦ 5 cm の直線を引く。

年 組 番 氏名



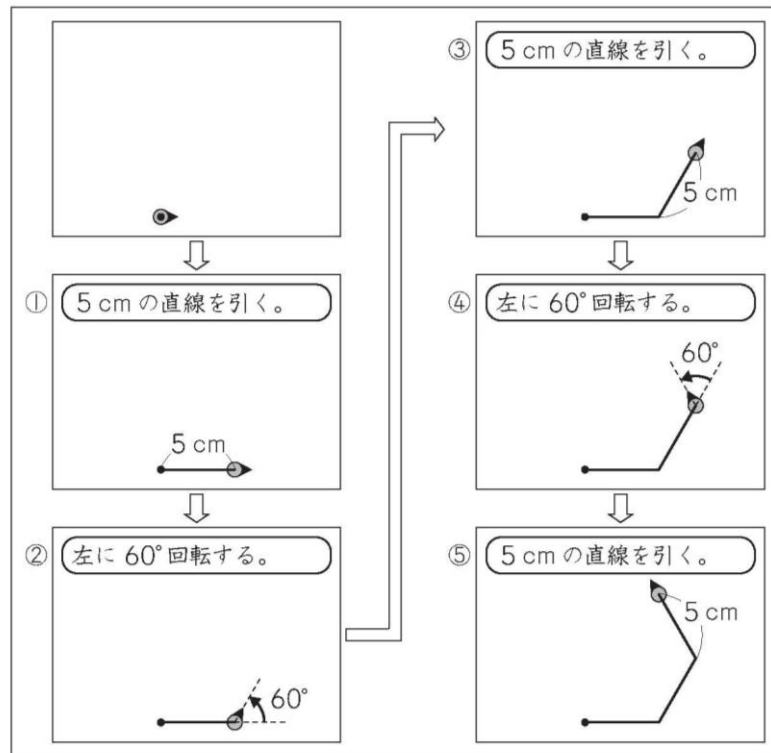
※ 問題は、次のページに続きます。

(1) はなこさんたちは、1 辺が 5 cm の正三角形をかこうとしています。

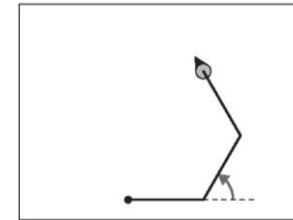


正三角形は、3 つの辺の長さが等しくて、3 つの角の大きさがすべて 60° の三角形ですね。

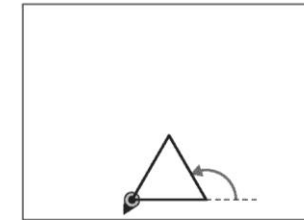
はなこさんは、正方形のプログラムをもとにして、正三角形をかくためのプログラムをつくり、実行しました。



はなこさんは、下のかこうとした正三角形をかくことができませんでした。



実際の結果



かこうとした正三角形

そこで、つくったプログラムを見直すことにしました。

つくったプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ② 左に 60° 回転する。
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ④ 左に 60° 回転する。
- ⑤ 5 cm の直線を引く。



5 cm の直線を引く。

左に 60° 回転する。

2 種類の命令のうち、
どちらかの命令を直すとかこうとした正三角形ができますね。

かこうとした正三角形をかくには、どちらの命令を直すといいですか。

下の ア と イ から選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

ア 5 cm の直線を引く。

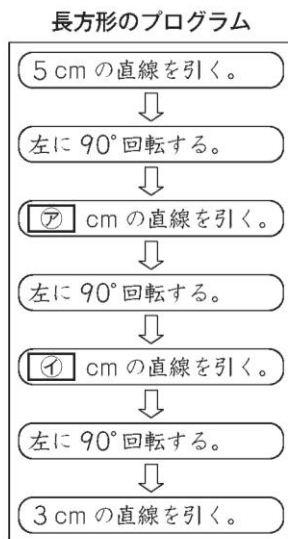
イ 左に 60° 回転する。

解答らん

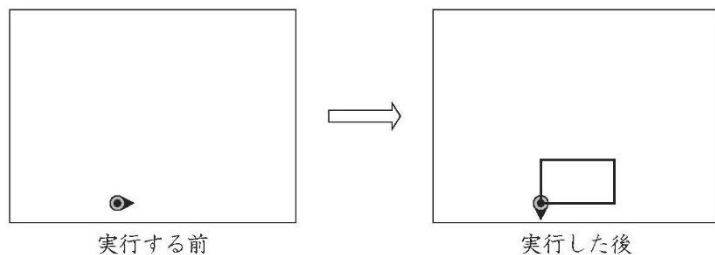
記号	正しい命令
----	-------

※ 問題は、次のページに続きます。

- (2) 次に、ひろさんは、**正方形のプログラム**の一部を変えて、縦 3 cm、横 5 cm の長方形をかくために、下のプログラムをつくりました。



長方形のプログラムを実行すると、次のように長方形をかくことができました。

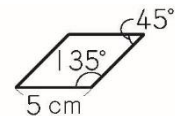


左の長方形のプログラムのア、イに入る数を書きましょう。

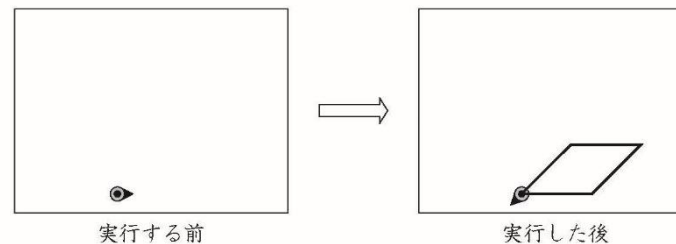
解答らん

ア	イ
---	---

- (3) 次に、はなさんは、**正方形のプログラム**の一部を変えて、下のようなひし形をかくためのプログラムをつくりました。



プログラムを実行すると、次のようにひし形をかくことができました。



ひし形をかくことができるプログラムはどれですか。

ア から エ までの中から 1 つ選んで、その記号を書きましょう。

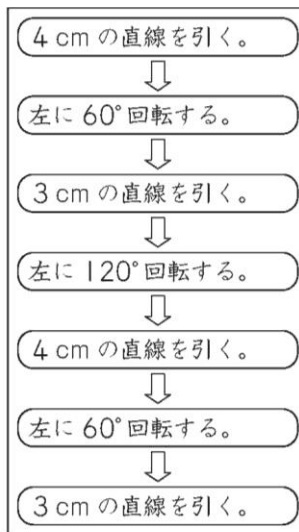
ア	イ	ウ	エ
5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。
↓	↓	↓	↓
左に 45° 回転する。	左に 45° 回転する。	左に 45° 回転する。	5 cm の直線を引く。
↓	↓	↓	↓
5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	3 cm の直線を引く。	左に 45° 回転する。
↓	↓	↓	↓
左に 45° 回転する。	左に 135° 回転する。	左に 45° 回転する。	左に 135° 回転する。
↓	↓	↓	↓
5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。
↓	↓	↓	↓
左に 45° 回転する。	左に 45° 回転する。	左に 45° 回転する。	5 cm の直線を引く。
↓	↓	↓	↓
5 cm の直線を引く。	5 cm の直線を引く。	3 cm の直線を引く。	左に 45° 回転する。

解答らん

※ 問題は、次のページに続きます。

(4) 次に、ひろとさんは、下のプログラムをつくりました。

【ひろとさんがつくったプログラム】



【ひろとさんがつくったプログラム】を実行すると、どのような図形をかくことができますか。

下の 1 から 5 までのの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 二等辺三角形
- 2 長方形
- 3 平行四辺形
- 4 ひし形
- 5 正六角形

解答らん

4

コンピュータは、いろいろな命令を順序よく組み合わせて動かすことができます。この命令の組み合わせを「プログラム」といいます。

はなこさんたちは、プログラムをつくり、いろいろな図形をかこうとしています。



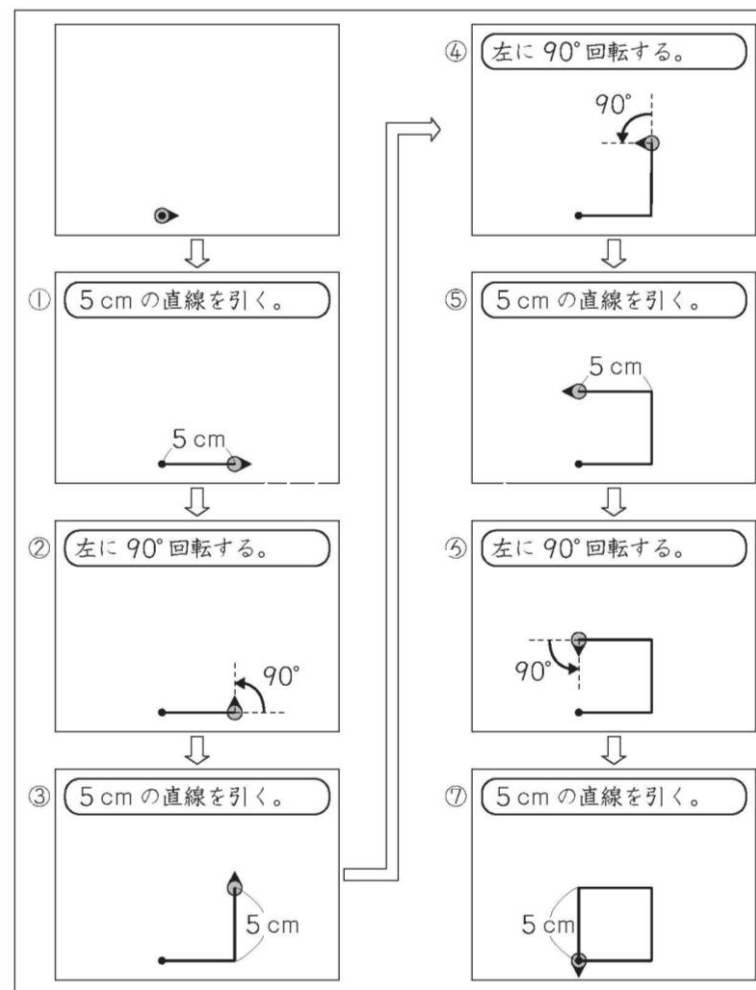
まず、正方形をかきましょう。正方形は、4つの角が直角で、4つの辺の長さが等しい四角形ですね。

1辺が5cmの正方形をかくために、**正方形のプログラム**をつくりました。このプログラムを実行すると、右のように、スタート位置（●）から命令ごとに、●が➤の方向に進みながら直線を引いたり、矢印（↶）の向きに回転したりして、正方形をかくことができます。

正方形のプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ② 左に 90° 回転する。
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ④ 左に 90° 回転する。
- ⑤ 5 cm の直線を引く。
- ⑥ 左に 90° 回転する。
- ⑦ 5 cm の直線を引く。

年 組 番 氏名



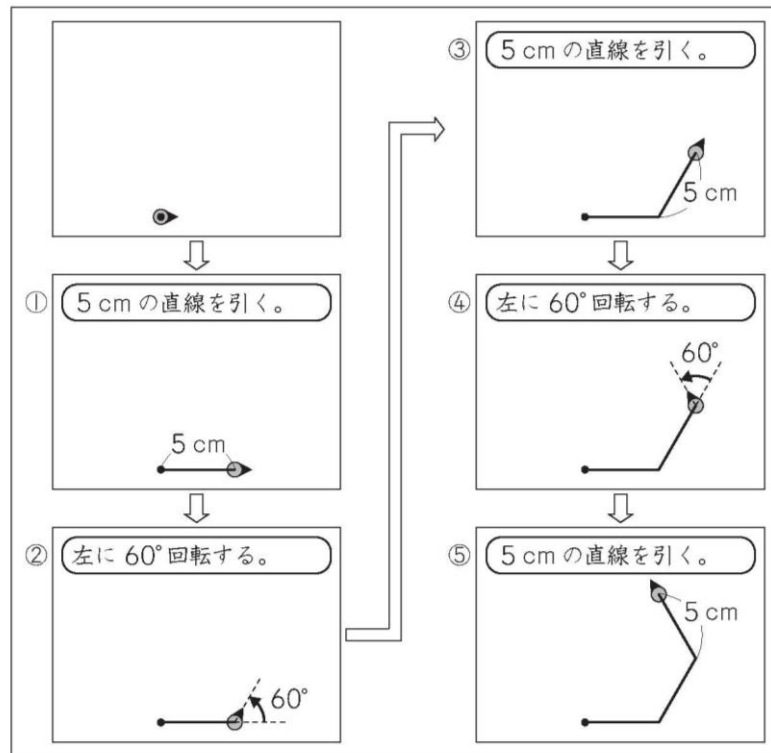
※ 問題は、次のページに続きます。

(1) はなこさんたちは、1 辺が 5 cm の正三角形をかこうとしています。

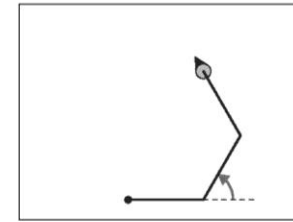


正三角形は、3 つの辺の長さが等しくて、3 つの角の大きさがすべて 60° の三角形ですね。

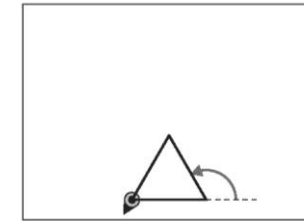
はなこさんは、正方形のプログラムをもとにして、正三角形をかくためのプログラムをつくり、実行しました。



はなこさんは、下のかこうとした正三角形をかくことができませんでした。



実際の結果



かこうとした正三角形

そこで、つくったプログラムを見直すことにしました。

つくったプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ② 左に 60° 回転する。
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ④ 左に 60° 回転する。
- ⑤ 5 cm の直線を引く。



5 cm の直線を引く。

左に 60° 回転する。

2 種類の命令のうち、
どちらかの命令を直すと
かこうとした正三角形が
できますね。

かこうとした正三角形をかくには、どちらの命令を直すとよいですか。

下の ア と イ から選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

ア 5 cm の直線を引く。

イ 左に 60° 回転する。

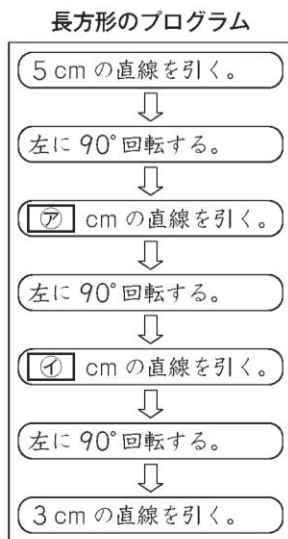
解答らん

記号 **イ**

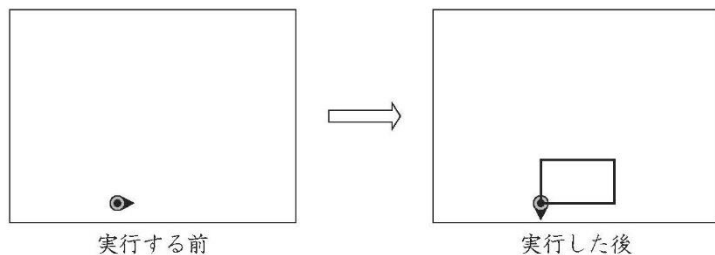
正しい命令 (例) 左に 120° 回転する。

※ 問題は、次のページに続きます。

- (2) 次に、ひろさんは、**正方形のプログラム**の一部を変えて、縦 3 cm、横 5 cm の長方形をかくために、下のプログラムをつくりました。



長方形のプログラムを実行すると、次のように長方形をかくことができました。

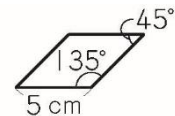


左の長方形のプログラムのア、イに入る数を書きましょう。

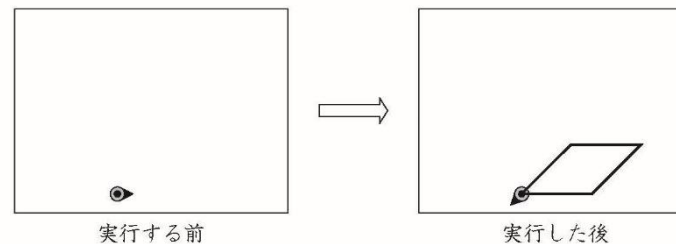
解答らん

ア 3	イ 5
--------	--------

- (3) 次に、はなさんは、**正方形のプログラム**の一部を変えて、下のようないし形をかくためのプログラムをつくりました。

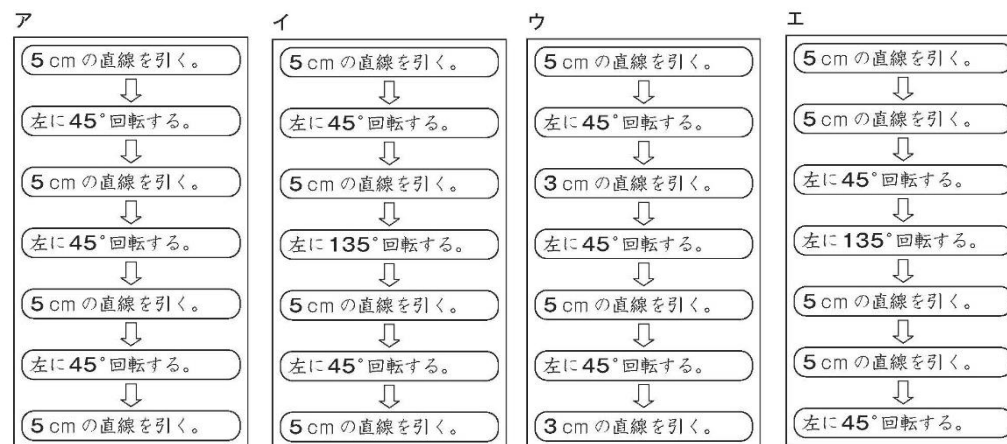


プログラムを実行すると、次のようにひし形をかくことができました。



ひし形をかくことができるプログラムはどれですか。

ア から エ までの中から 1 つ選んで、その記号を書きましょう。



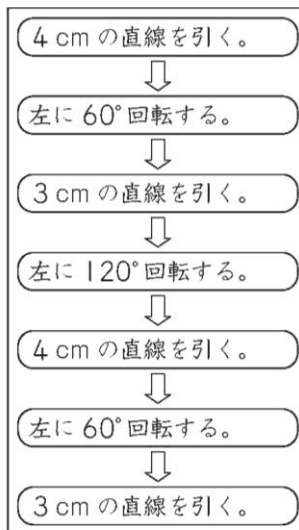
解答らん

イ

※ 問題は、次のページに続きます。

(4) 次に、ひろとさんは、下のプログラムをつくりました。

【ひろとさんがつくったプログラム】



【ひろとさんがつくったプログラム】を実行すると、どのような図形をかくことができますか。

下の **1** から **5** までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1** 二等辺三角形
- 2** 長方形
- 3** 平行四辺形
- 4** ひし形
- 5** 正六角形

解答らん

3