

Lesson02- 2

分岐構造 その2

この時間の目的

- ・ if文の中の少し複雑な条件文 を習得すること

1

三角形が成り立つ条件は、3 辺の長さが

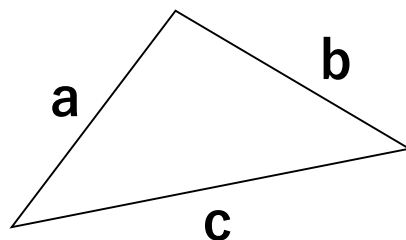
$$a + b > c$$

$$a + c > b$$

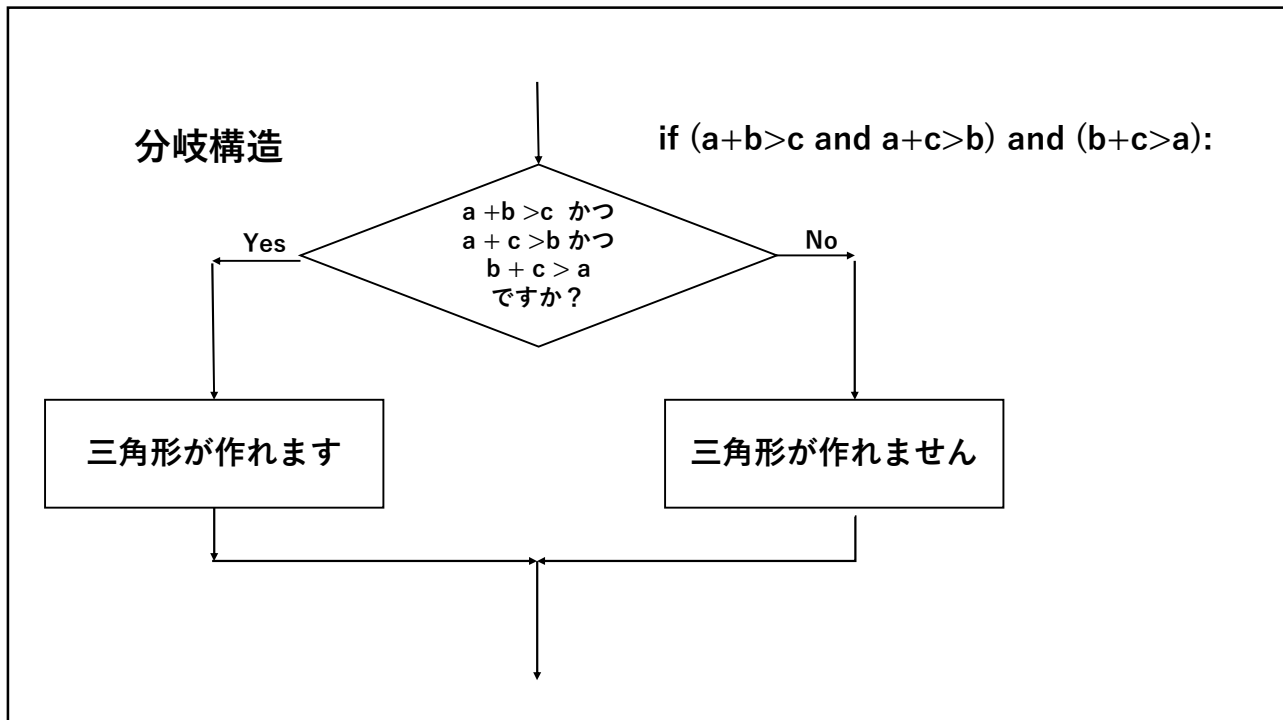
$$b + c > a$$

であることです。実習：竹串を使って確かめましょう

次に3辺a, b, cが入力されたらそれらの辺が三角形を形作れるかどうか判定するプログラムを作りましょう



2



3

分岐構造の例題プログラム 三角形の判定

```

01 # 022_sankaku.py
02
03 # ユーザーから3つの線分の長さの入力を得る
04 a = int(input("線分 a の長さは? : "))
05 b = int(input("線分 b の長さは? : "))
06 c = int(input("線分 c の長さは? : "))
07
08 # 入力された線分が三角形を形成するかどうかを判定する
09 if (a+b>c and a+c>b) and (b+c>a):
10     print("線分は三角形を作れます")
11 else:
12     print("線分は三角形を作れません")
13
14 # 各辺の長さが三角形の成立条件を満たしているかどうかをテストする
15 print(a+b>c, a+c>b, b+c>a) # テスト
  
```

if文、else文は字下げを忘れずに!

4

プログラムを作しましょう

- ① 0 9 行目のifの「条件式」は、3つの条件を一度に記述してしまいたいために（ ）を使って工夫しました。文法を板書で説明します。
- ②最後の15行目のprint文はテストコードです
 条件式が成立すれば値が true（真）
 成立しなければ値がfalse（偽）
 になります。

5

実行例

```
線分 a の長さは？ : 3
線分 b の長さは？ : 4
線分 c の長さは？ : 5
```

} 入力部

```
線分は三角形を作れます
```

} 出力部

```
True True True
```

テストコード

6