work1 类和对象（1）

2024.2.28

作业上交时请按照这种方式命名文件：学号+姓名+work1.cpp

如果需要上交多个文件： 学号+姓名+work1.rar （其它压缩格式也可以）

最晚上交时间： 2024.3.6

1. 程序设计：

设计三角形类Triangle

成员数据（private）:

边长1（len1）、边长2（len2）、边长3（len3），数据类型double

成员函数（public）：

设置边长函数SetLen ，给3条边长赋值（函数参数表，返回值类型请自己设计）

判定是否构成三角形函数IsTriangle（函数参数表，返回值类型请自己设计）

判定是否是等边三角形函数Equilateral（函数参数表，返回值类型请自己设计）

判定是否是等腰三角形函数Isosceles（函数参数表，返回值类型请自己设计）

判定是否是直角三角形函数RightTriangle（函数参数表，返回值类型请自己设计）

计算面积函数Area（函数参数表，返回值类型请自己设计）

计算周长函数Perimeter（函数参数表，返回值类型请自己设计）

main函数：

main函数中要使用类Triangle的对象，完成对三角形的各种操作。

具体要求如下：

输入3边长，判定是否构成三角形。

如果不能正确构造三角形，继续输入3边长，直到可以正确构成三角形。

如果正确构成三角形，输出是否是等边三角形、是否是等腰三角形、是否是直角三角形，并输出面积、周长。

以下是4次程序运行的结果，供参考：

input 3 lengths: 5 4 3

It isn't an equilateral triangle.

It isn't an isosceles triangle.

It is a right triangle.

area = 6

perimeter = 12

input 3 lengths: 2 2 2

It is an equilateral triangle.

It is an isosceles triangle.

It isn't a right triangle.

area = 1.73205

perimeter = 6

input 3 lengths: 6 6 15

can't consturct Triangle!

input 3 lengths: 6 6 8

It isn't an equilateral triangle.

It is an isosceles triangle.

It isn't a right triangle.

area = 17.8885

perimeter = 20

input 3 lengths: 0 1 1

can't consturct Triangle!

input 3 lengths: 5 2 1

can't consturct Triangle!

input 3 lengths: 5 2 6

It isn't an equilateral triangle.

It isn't an isosceles triangle.

It isn't a right triangle.

area = 4.68375

perimeter = 13