

Лаб: Условни конструкции

Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса ["Основи на програмирането" @ СофтУни](#).

Тествайте решенията си в Judge системата:

<https://alpha.judge.softuni.org/contests/conditional-statements-lab/2369>

Лаб: Условни конструкции	1
1. Отлична оценка	1
2. По-голямото число	1
3. Четно или нечетно	2
4. Познай паролата	3
5. Число от 100 до 200	3
6. Информация за скоростта	3
7. Лица на фигури.....	4

1. Отлична оценка

Първата задача от тази тема е да се напише **конзолна програма**, която **чете оценка** (дробно число), въведена от потребителя и отпечатва **"Excellent!"**, ако оценката е **5.50** или по-висока.

вход	изход
6	Excellent!

вход	изход
5	(няма изход)

вход	изход
5.50	Excellent!

вход	изход
5.49	(няма изход)

2. По-голямото число

Да се напише програма, която чете **две цели числа** въведени от потребителя и отпечатва **по-голямото от двете**.

Примерен вход и изход

вход	изход
5 3	5

вход	изход
3 5	5

вход	изход
10 10	10

вход	изход
-5 5	5

Насоки:

1. Прочетете две цели числа от конзолата:

```
int num1 = int.Parse(Console.ReadLine());  
int num2 = int.Parse(Console.ReadLine());
```

2. Сравнете, дали първото число **num1** е по-голямо от второто **num2**. Отпечатайте по-голямото число.

```

if (num1 > num2)
{
    Console.WriteLine(num1);
}
else
{
    Console.WriteLine(num2);
}

```

3. Четно или нечетно

Да се напише програма, която чете **цяло число**, въведено от потребителя, и печата дали е **четно** или **нечетно**.
Ако е **четно** отпечатайте **"even"**, ако е **нечетно** **"odd"**.

Примерен вход и изход

вход	изход
2	even

вход	изход
3	odd

вход	изход
25	odd

вход	изход
1024	even

Насоки:

1. Първо добавете **нов конзолен проект** към съществуващия проект
2. Прочетете едно цяло число от конзолата:
3. Проверете, дали числото е четно, като използвате модуло оператора с 2 и проверите, дали има остатък от целочисленото деление. Отпечатайте изхода по условие – текста **"even"**:

```

int num = int.Parse(Console.ReadLine());
if (num % 2 == 0)
{
    Console.WriteLine("even");
}

```

4. В противен случай отпечатайте **"odd"**:

```
int num = int.Parse(Console.ReadLine());
if (num % 2 == 0)
{
    Console.WriteLine("even");
}
else
{
    Console.WriteLine("odd");
}
```

4. Познай паролата

Да се напише програма, която **чете парола** (текст), въведена от потребителя и проверява дали въведената парола **съвпада** с фразата "s3cr3t!P@ssw0rd". При съвпадение да се изведе "Welcome". При несъвпадение да се изведе "Wrong password!".

Примерен вход и изход

вход	изход
qwerty	Wrong password!

вход	изход
s3cr3t!P@ssw0rd	Welcome

вход	изход
s3cr3t!p@ss	Wrong password!

5. Число от 100 до 200

Да се напише програма, която **чете цяло число**, въведено от потребителя и проверява дали е **под 100, между 100 и 200** или **над 200**. Ако числото е:

- под 100 отпечатайте: "Less than 100"
- между 100 и 200 отпечатайте: "Between 100 and 200"
- над 200 отпечатайте: "Greater than 200"

Примерен вход и изход

вход	изход
95	Less than 100

вход	изход
120	Between 100 and 200

вход	изход
210	Greater than 200

6. Информация за скоростта

Да се напише програма, която **чете скорост (реално число)**, въведена от потребителя и отпечатва информация за скоростта.

- При скорост **до 10** (включително) отпечатайте "slow"
- При скорост **над 10 и до 50** (включително) отпечатайте "average"
- При скорост **над 50 и до 150** (включително) отпечатайте "fast"
- При скорост **над 150 и до 1000** (включително) отпечатайте "ultra fast"

- При по-висока скорост отпечатайте "extremely fast"

Примерен вход и изход

вход	изход
8	slow

вход	изход
49.5	average

вход	изход
126	fast

вход	изход
160	ultra fast

вход	изход
3500	extremely fast

7. Лица на фигури

Да се напише програма, в която потребителят **въвежда вида и размерите на геометрична фигура** и пресмята лицето ѝ. Фигурите са четири вида: квадрат (**square**), правоъгълник (**rectangle**), кръг (**circle**) и триъгълник (**triangle**). На първия ред на входа се чете вида на фигурата (текст със следните възможности: **square**, **rectangle**, **circle** или **triangle**).

- Ако фигурата е **квадрат (square)**: на следващия ред се чете едно дробно число - дължина на страната му
- Ако фигурата е **правоъгълник (rectangle)**: на следващите два реда четат две дробни числа - дължините на страните му
- Ако фигурата е **кръг (circle)**: на следващия ред чете едно дробно число - радиусът на кръга
- Ако фигурата е **триъгълник (triangle)**: на следващите два реда четат две дробни числа - дължината на страната му и дължината на височината към нея

Резултатът да се закръгли до **3 цифри след десетичната запетая**.

Примерен вход и изход

вход	изход
square 5	25.000

вход	изход
rectangle 7 2.5	17.500

вход	изход
circle 6	113.097

вход	изход
triangle 4.5 20	45.000