

# Лаб: Първи стъпки в програмирането

Задачи за упражнение в клас и за домашно към курса: ["Основи на програмирането с Go"](#)

Тествайте решенията си в Judge системата: <https://judge.softuni.org/Contests/2387/First-Steps-In-Coding-Lab>

## 1. Конзолна програма "Hello Go!"

Напишете конзолна Go програма, която отпечатва текста "Hello Go!".

## 2. Числата от 1 до 10

Напишете Go конзолна програма, която отпечатва числата от 1 до 10 на отделни редове на конзолата.

## 3. Пресмятане на лице на правоъгълник

Да се напише конзолна програма, която въвежда две цели числа (страните на правоъгълника а и b) и пресмята лицето на правоъгълник с тези страни.

### Примерен вход и изход

вход	изход	вход	изход
5 7	35	6 8	48

## 4. Конвертор: инчове към сантиметри

Да се напише програма, която чете от конзолата реално число, което показва колко са инчовете.

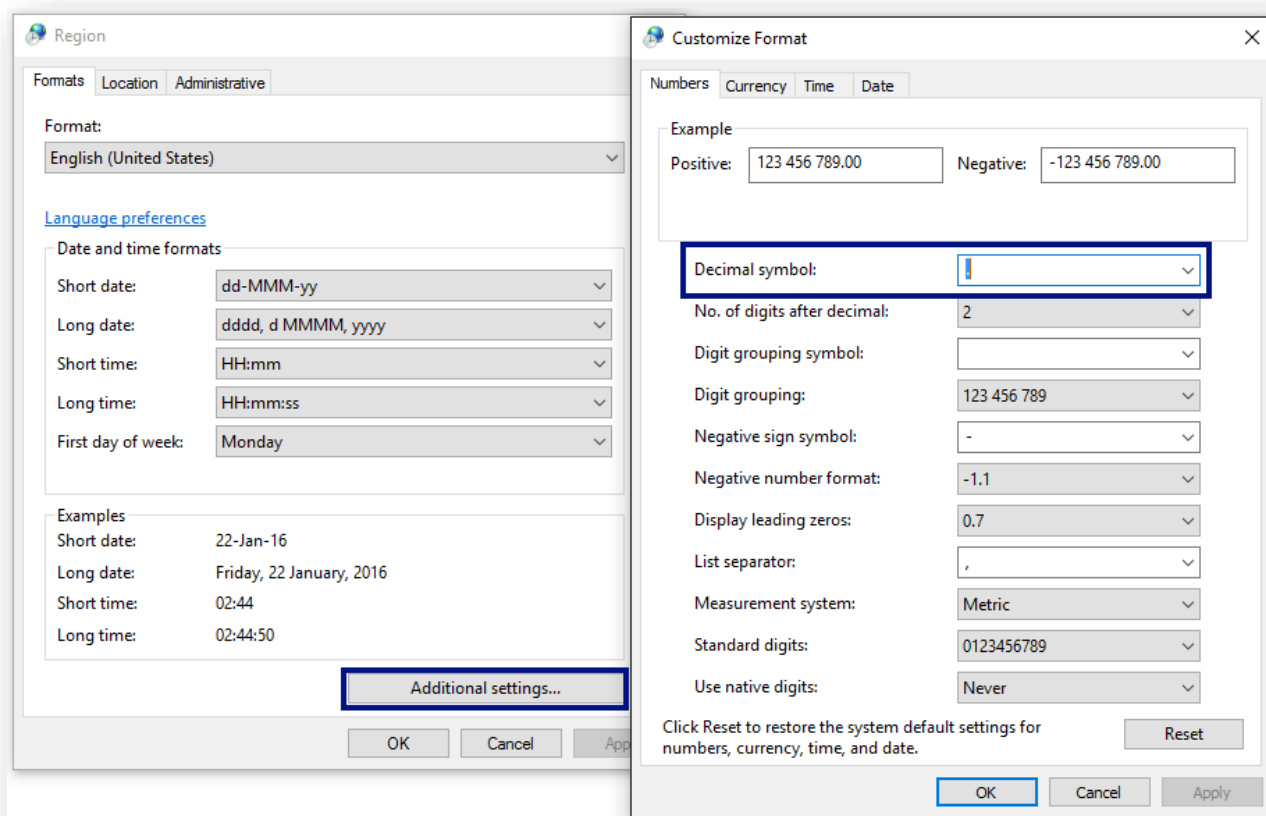
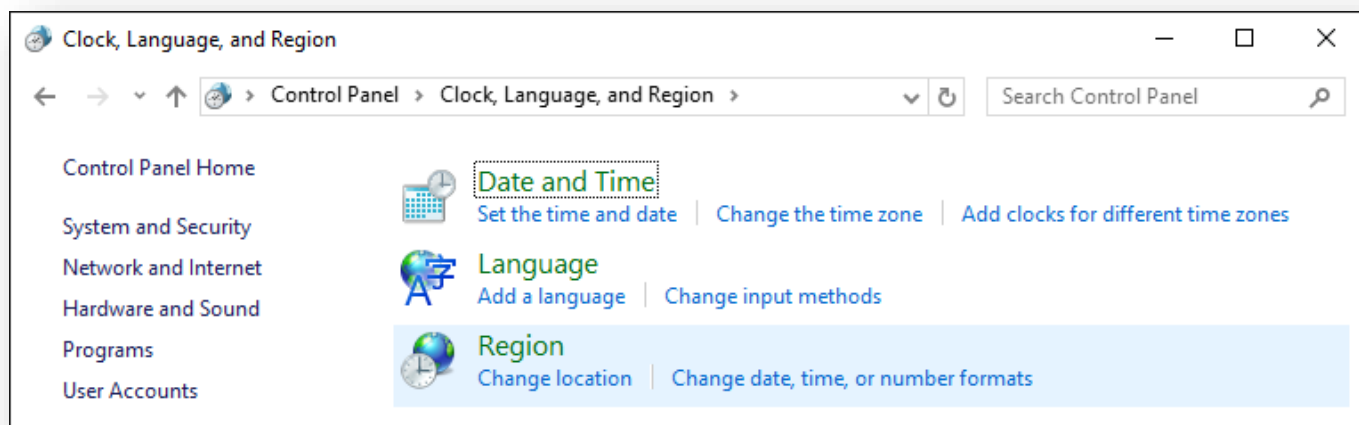
Преобразувайте инчове в сантиметри, като за целта умножете инчовете по 2.54 (1 инч = 2.54 сантиметра).

### Примерен вход и изход

вход	изход	вход	изход
5	12.7	7	17.78

**Внимание:** в зависимост от регионалните настройки на операционната система, е възможно вместо десетична точка (US настройки) да се използва десетична запетая (BG настройки). Ако програмата очаква десетична точка и бъде въведено число с десетична запетая или на обратно (бъде въведена десетична точка когато се очаква десетична запетая), ще се получи следната грешка:

Препоръчително е да промените настройките на компютъра си, така че да се използва десетична точка:



## 5. Поздрав по име

Да се напише програма, която **чете от конзолата текст (име на човек)** и отпечатва **"Hello, <name>!"**, където **<name>** е въведеното име от конзолата.

вход	изход
Ivan	Hello, Ivan!

вход	изход
Peter	Hello, Peter!

## 6. Съединяване на текст и числа

Напишете програма, която прочита от конзолата **име, фамилия, възраст и град** и печата следното съобщение:  
"You are <firstName> <lastName>, a <age>-years old person from <town>."

вход	изход
Ivan Ivanov 21 Shumen	You are Ivan Ivanov, a 21-years old person from Shumen.

вход	изход
Simeon Petrov 28 Sofia	You are Simeon Petrov, a 28-years old person from Sofia.

## 7. Изготвяне на проекти

Напишете програма, която **изчислява колко часа** ще са необходими на един архитект, за да **изготви проектите** на няколко строителни обекта. Изготвянето на един проект отнема **три часа**.

### Вход

От конзолата се четат **2 реда**:

1. **Името на архитекта** - текст
2. **Брой на проектите, които трябва да изготви** - цяло число в интервала [0 ... 100]

### Изход

На конзолата се отпечатва:

- "The architect {името на архитекта} will need {необходими часове} hours to complete {брой на проектите} project/s."

### Примерен вход и изход

Вход	Изход	Вход	Изход
George 4	The architect George will need 12 hours to complete 4 project/s.	Sanya 9	The architect Sanya will need 27 hours to complete 9 project/s.

## 8. Зоомагазин

Напишете програма, която **пресмята нужните разходи** за закупуването на храна за кучета и котки. Храната се пазарува от зоомагазин, като една опаковка храна за **кучета е на цена 2.50 лв**, а опаковка храна за **котки струва 4 лв**.

## Вход

От конзолата се четат **2 реда**:

1. Броят на опаковките храна за кучета – цяло число в интервала [0... 100]
2. Броят на опаковките храна за котки – цяло число в интервала [0... 100]

## Изход

На конзолата се отпечатва:

"{крайната сума} lv."

## Примерен вход и изход

вход	изход
5	28.5 lv.
4	

вход	изход
13	68.5 lv.
9	

## 9. Озеленяване на дворове

Божидара разполага с **няколко къщи** на Черноморието и **желае да озелени дворовете на някои от тях**, като по този начин създаде **уютна обстановка и комфорт на гостите си**. За целта е наела фирма.

Напишете програма, която **изчислява необходимите сума**, които Божидара ще трябва да заплати на фирмата изпълнител на проекта. Цената на **един кв. м. е 7.61 лв със ДДС**. Понеже нейният двор е **доста голям**, фирмата изпълнител предлага **18% отстъпка от крайната цена**.

## Вход

От конзолата се прочита само **един ред**:

1. Кв. метри, които ще бъдат озеленени – реално число в интервала [0.00 ... 10000.00]

## Изход

На конзолата се отпечатват **два реда**:

- "The final price is: {крайна цена на услугата} lv."
- "The discount is: {отстъпка} lv."

## Примерен вход и изход

Вход	Изход	Обяснения
550	The final price is: 3432.11 lv. The discount is: 753.39 lv.	Пресмятаме цената за озеленяване на целия двор: $550 * 7.61 = 4185.50$ лв. Приспадаме отстъпката (18% = 0.18) от общата сума: $0.18 * 4185.5 = 753.39$ лв. Калкулираме крайната цена на услугата: $4185.50 - 753.39 \rightarrow 3432.11$ лв.

Вход	Изход	
150	<p>The final price is: 936.03 lv.</p> <p>The discount is: 205.47 lv.</p>	<p>Пресмятаме цената за озеленяване на целия двор:</p> <p><math>150 * 7.61 = 1141.50</math> лв.</p> <p>Приспадаме отстъпката (<math>18\% = 0.18</math>) от общата сума:</p> <p><math>0.18 * 1141.50 = 205.47</math> лв.</p> <p>Калкулираме крайната цена на услугата:</p> <p><math>1141.50 - 205.47 \rightarrow 936.03</math> лв.</p>