

Сборник със задачи Ниво - Programming Basics

В този сборник могат да бъдат намерни задачи на ниво "Първи стъпки в програмирането".Задачите са съобразени с материала, който се изучава на това ниво.Задачите са перфектно упражнение, защото както всички програмисти знаят, писането е най-доброто упражнение след една лекция.В съдържанието на сборника е наблегнато на цъкли, защото те се използват усилено и в по-горните нива и са най-важното нещо в това ниво.Проверката на задачите се изпълнява от система написана от автора на сборника.

1. Числата от 1 до 20

Напишете С# конзолна програма, която отпечатва числата от 1 до 20 на отделни редове на конзолата.

Упътвания:

- 1. Създайте конзолно С# приложение с име "Nums1To20".
- 2. Напишете 20 команди Console.WriteLine(), една след друга, за да отпечатате числата от 1 до 20.

2. Бонус точки

Дадено е **цяло число** – брой точки. Върху него се начисляват **бонус точки** по правилата, описани по-долу. Да се напише програма, която пресмята **бонус точките** за това число и **общия брой точки** с бонусите.

- **О** Ако числото е **до 100** включително, бонус точките са **5**.
- О Ако числото е по-голямо от 100, бонус точките са 20% от числото.
- **О** Ако числото е по-голямо от **1000**, бонус точките са **10%** от числото.
- Допълнителни бонус точки (начисляват се отделно от предходните):
 - о За **четно** число >> + 1 т.
 - о За число, което **завършва на 5 >> +** 2 т.

Подсказка:

- **О** Основните бонус точки можете да изчислите с **if-else-if** конструкция (имате 3 случая).
- **О** Допълнителните бонус точки можете да изчислите с **if-else-if** конструкция (имате още 2 случая).

3. Всички латински букви

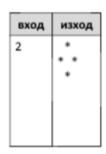
Напишете програма, която отпечатва всички букви от латинската азбука: a, b, c, ..., z.

Подсказка: можете да завъртите **for**-цикъл от "a"; до "z"; (освен числа може да въртите в цикъл и букви).

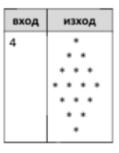
4. Ромбче от звездички

Напишете програма, която чете цяло положително число n, въведено от потребителя, и печата ромбче от звездички с размер n като в примерите по-долу:

вход	изход
1	*







Подсказки:

🛮 Разделете ромба на горна и долна част и ги печатайте с два отделни цикъла.

- о Отпечатайте **n-row** интервала.
- о Отпечатайте "*".
- о Отпечатайте **row-1** пъти " *".

 $\ { t f !}$ Долната част отпечатайте аналогично на горната с цикъл от ${ t 1}$ до ${ t n-1}$.

5. Пирамида от числа

Напишете програма, която чете цяло число n, въведено от потребителя, и отпечатва **пирамида от числа** като в примерите:

вход	изход		
7	1 2 3 4 5 6 7		

вход	изход			
10	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			

вход	изход		
12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12		

вход	изход			
15	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15			

Подсказка:

🛮 С два вложени цикъла печатайте пирамида от числа: на първия ред едно число, на втория ред 2 числа, на третия ред 3 числа и т.н.

☑ В отделен **брояч** пазете колко числа сте отпечатали до момента (и кое е текущото число). Когато стигнете n, излезте внимателно от двата вложени цикъла с **break** или **return**.

6. Reverse an Array of Integers

Напишете програма, която чете масив от цели числа и извежда прочетения масив на обратно. Входът се състои от число n (броя елементи) + n цели числа, всеки от които е на отделен ред. Отпечатайте изхода на един ред (числата да бъдат раделени по празно място).