

Упражнения: Чертане с цикли

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

1. Правоъгълник от 10 x 10 звездички

Напишете програма, която чертае на конзолата **правоъгълник от 10 x 10 звездички**:

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД
(няма)	***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** ***** *****

1. Тествайте решението си в **judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#0>. Трябва да получите **100 точки** (напълно коректно решение).

2. Правоъгълник от N x N звездички

Напишете програма, която чете цяло положително число **n**, въведено от потребителя, и печата на конзолата **правоъгълник от n * n-на брой звездички**.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
2	** **	3	*** *** ***	4	**** **** **** ****

Тествайте решението си в **judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#1>.

3. Квадрат от звездички

Напишете програма, която чете число **n**, въведено от потребителя, и чертае **квадрат от n * n-на брой звездички**. Разликата с предходната задача е, че между всеки две звездички има по един интервал.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
2	* * * *	3	* * * * * * * * *	4	* * * * * * * * * * * * * * * *

Тествайте решението си в **judge системата**: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#2>.

4. Триъгълник от долари

Да се напише програма, която чете число **n**, въведено от потребителя, и печата **триъгълник от долари**.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
2	\$ \$ \$	3	\$ \$ \$ \$ \$ \$	4	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$	5	\$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#3>.

5. Квадратна рамка

Напишете програма, която чете цяло положително число **n**, въведено от потребителя, и чертае на конзолата **квадратна рамка** с размер **n * n**.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
3	+ - + - + - +	4	+ - - + - - - - + - - +	5	+ - - - + - - - - - - - - - + - - - +	6	+ - - - - + - - - - - - - - - - - - - - - - + - - - - +

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#4>.

6. Ромбче от звездички

Напишете програма, която чете цяло положително число **n**, въведено от потребителя, и печата **ромбче от звездички** с размер **n**.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
1	*	2	* * * *	3	* * * * * * * * *	4	* * * * * * * * * * * * * * * *

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#5>.

7. Коледна елха

Напишете програма, която чете число n ($1 \leq n \leq 100$), въведено от потребителя, и печата **коледна елха** с размер n .

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
1	<pre> * *</pre>	2	<pre> * * ** **</pre>	3	<pre> * * ** ** *** ***</pre>	4	<pre> * * ** ** *** *** **** ****</pre>

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#6>.

8. Слънчеви очила

Напишете програма, която чете цяло число n ($3 \leq n \leq 100$), въведено от потребителя, и печата **слънчеви очила** с размер $5*n$ x n .

Примерен вход и изход:

вход	изход
3	<pre>***** ***** *///* *///* ***** *****</pre>
4	<pre>***** ***** *///* *///* *///* *///* ***** *****</pre>
5	<pre>***** ***** *///* *///* *///* *///* *///* *///* ***** *****</pre>

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#7>.

9. Къщичка

Напишете програма, която чете число n ($2 \leq n \leq 100$), въведено от потребителя, и печата **къщичка** с размер n x n .

Примерен вход и изход:

вход	изход	вход	изход	вход	изход	вход	изход	вход	изход
2	<pre>** </pre>	3	<pre>_*- *** * </pre>	4	<pre>_**_ **** ** ** </pre>	5	<pre>--*-- _***_ ***** *** *** </pre>	6	<pre>---*--- _****_ ***** **** **** **** </pre>

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#8>.



10. * Диамант

Напишете програма, която чете цяло число **n** ($1 \leq n \leq 100$), въведено от потребителя, и печата диамант с размер **n**.

Примерен вход и изход:

вход	изход
1	*

вход	изход
2	**

вход	изход
3	_*- *_* _*-

вход	изход
4	***- *_* _***

вход	изход
5	--*-- _*_*_ *___* _*_*_ --*--

вход	изход
6	--*-- _*_*_ *___* _*_*_ --*--

вход	изход
7	---*--- _*_*_ _*_*_ *___* _*_*_ ---*---

вход	изход
8	---**--- _*_*_ _*_*_ *___* _*_*_ ---**---

вход	изход
9	----*---- _*_*_ _*_*_ *___* _*_*_ ----*----

Тествайте решението си в judge системата: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/155#9>.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
3	*\/* @ */*	5	***\/** ---\/-- ***\/** @ ***\/** ---\/-- ***\/**	7	*****\ /***** -----\ /----- *****\ /***** -----\ /----- *****\ /***** @ *****\ /***** -----\ /----- *****\ /***** -----\ /----- *****\ /*****

13. Знак СТОП

Пета задача от междинния изпит на 24 април 2016. Тествайте решението си [тук](#).

Да се напише програма, която прочита от конзолата **цяло число N**, въведено от потребителя, и чертае **предупредителен знак STOP** с размери като в примерите по-долу.

Вход

Входът е **цяло число N** в интервала **[3...1000]**.

Исход

Да се отпечатат на конзолата текстови редове, изобразяващи **предупредителния знак STOP**, точно както в примерите.

Примерен вход и изход:

ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД	ВХОД	ИЗХОД
3	<pre>//____\\... ..//____\\.. ..//____\\.. ..//____\\.. //____STOP!____\\ ____// ..____//. ..____//.. </pre>	6	<pre>//____\\.....//____\\.....//____\\.....//____\\.....//____\\..... ...//____\\... ..//____\\.. ..//____\\.. //____STOP!____\\ ____// ..____//. ..____//..____//...____//...____//..... </pre>	7	<pre>//____\\.....//____\\.....//____\\.....//____\\.....//____\\.....//____\\.... ...//____\\.. ..//____\\.. //____STOP!____\\ ____// ..____//. ..____//..____//...____//...____//.....____//..... </pre>