# Рекурсия - упражнения

## Просто извеждане и рекурсивно извикване

Да се напише рекурсивен метод за:

1. извеждане на сумата на числата от 1 до N
2. за извеждане на N! (произведението на числата от 1 до N)
3. повдигане на X на степен 6
4. повдигане на 2 на степен N
5. отпечатване на буквите от A до Z
6. отпечатване на буквите от Z до A
7. отпечатване на N на брой звезди, на един ред

## Предварително и последващо действие

Да се напише рекурсивен метод за отпечатване на:

1. числата от 1 до N
2. числата от N до 1
3. числата от N до 1 и после обратно до N
4. буквите от Z до A и после обратно от А до Z
5. фигурата (((\*))), за N на брой скоби, на един ред

## Просто извеждане, с повече параметри

Да се напише рекурсивен метод за отпечатване на:

1. числото X, N на брой пъти, на един ред
2. произволен символ, N на брой пъти, на един ред
3. числата от A до B
4. числата от 1 до N и после обратно до 1
5. числата от M до N и после обратно до M
6. буквите от A до Z и после обратно от Z до A
7. фигурата (((\*))), за N на брой символи, на един ред. Трябва да можем да укажем произволен друг символ вместо символите ( ) и \*

## Малко по-сложни пресмятания и рекурсивно извикване

Да се напише рекурсивен метод за:

1. повдигане на X на степен N
2. проверка дали в записа на естественото число n се съдържа цифрата k
3. намиране на сумата от цифрите на цяло число N
4. намира броят на цифрите на цяло число N

Да се напише рекурсивен метод за отпечатване на:

1. цифрите на цяло число N една под друга
2. цифрите на цяло число N отзад напред
3. цяло число N симетрично с неговото огледално – например за 1234 отпечатва 1234 4321
4. произволно цяло число N, разложено на прости множители. Например за 24 да изведе 2 2 2 3
5. сумата на числата от 1 до N. Например при N=5 трябва да изведе 1+2+3+4+5=15
6. N! Например при N=5 трябва да изведе 5!=120=1\*2\*3\*4\*5

## Рисуване чрез рекурсивно извикване

1. Чрез рекурсивен метод нарисувайте триъгълник от N звездички. Например при N=4:

\*

\* \*

\* \* \*

\* \* \* \*

\* \* \* \* \*

\* \* \* \*

\* \* \*

\* \*

\*

1. Чрез рекурсивен метод изведете триъгълник от числата от 1 до N. Например при N=3:

1

1 2

1 2 3

1 2

1

1. Чрез рекурсивен метод нарисувайте триъгълник с размер N. Например при N=3:

|\

| \

| /

|/