

## <Homework #4>

1. 1보다 큰 수 하나를 입력 받아, 다음 패턴의 수식과 그 계산 결과를 출력하세요. 예를 들어,

100이 입력이 되면, 출력은

$$1^2-2^2+3^2-4^2+...-100^2=-5050$$

3이 입력되면, 출력은

$$1^2-2^2+3^2=6$$

2. 아래 패턴을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

피라미드, 5라인 예시	사각형, 가로 6 세로 4 반복 4 예시	다이아몬드, 9라인 예시
0 101 21012 3210123 432101234	***** ***** ***** *****	* *** ***** ***** ***** ***** ***** *** *

- 라인을 입력받아 출력하면 됩니다.
- 단, 피라미드의 경우 10라인이 넘을 경우, 다이아몬드는 라인수가 홀수가 아닐 경우 패턴이 흐트러 질 수 있으므로 피라미드는 10라인 내, 다이아몬드는 홀수만 입력해서 테스트해주세요.

3. 100이하의 양의 정수 중 아래를 만족하는 수를 출력하는 프로그램을 각각 작성하시오.

- A. 2, 3, 5, 7의 배수를 제외한 수를 한 행에 5개씩 출력하는 프로그램
- B. 소수를 출력하는 프로그램

4. 사용자로부터 양의 정수  $n$ 을 입력 받아 구구단을  $n$  컬럼씩 출력하는 프로그램을 작성하시오.

**예) 2가 입력된 경우**

$2*1 = 2$	$3*1 = 3$
$2*2 = 4$	$3*2 = 6$
$2*3 = 6$	$3*3 = 9$
$2*4 = 8$	$3*4 = 12$
$2*5 = 10$	$3*5 = 15$
$2*6 = 12$	$3*6 = 18$
$2*7 = 14$	$3*7 = 21$
$2*8 = 16$	$3*8 = 24$
$2*9 = 18$	$3*9 = 27$

$4*1 = 1$	$5*1 = 6$
-----------	-----------

.  
. .  
. .  
. .  
. .

**예) 3이 입력된 경우**

$2*1 = 2$	$3*1 = 3$	$4*1 = 4$
$2*2 = 4$	$3*2 = 6$	$4*2 = 8$
$2*3 = 6$	$3*3 = 9$	$4*3 = 12$
$2*4 = 8$	$3*4 = 12$	$4*4 = 16$
$2*5 = 10$	$3*5 = 15$	$4*5 = 20$
$2*6 = 12$	$3*6 = 18$	$4*6 = 24$
$2*7 = 14$	$3*7 = 21$	$4*7 = 28$
$2*8 = 16$	$3*8 = 24$	$4*8 = 32$
$2*9 = 18$	$3*9 = 27$	$4*9 = 36$

$5*1 = 1$	$6*1 = 6$	$7*1 = 7$
-----------	-----------	-----------

.  
. .  
. .  
. .  
. .