

1. 정수 하나를 입력받고, 해당 정수가 짝수인지, 홀수인지를 판별하는 프로그램을 작성합니다.

- 1) 사용자가 정수가 아닌 숫자를 입력할 시에, 비정상 여부를 화면에 출력하고, 프로그램을 종료합니다.
- 2) 사용자는 정수를 입력하고, 결과를 출력한 뒤에 다시 사용자에게 정수를 입력받습니다.

1- 출력예시

```
number : 505
505은 홀수입니다.
number : 201
201은 홀수입니다.
number : 20
20은 짝수입니다.
number : 50
50은 짝수입니다.
number : -1
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

2. 정수 n을 한개 입력받고, 1부터 n까지의 합을 출력하는 프로그램을 반복문을 활용하여 작성하세요.

입출력 예시 :

(input) 10

(output) 55

2 - 출력예시

```
number : 100
5050
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

3. 정수 n을 한개 입력받고, 1부터 n까지의 정수 중에서 2의 배수가 아니면서 3의 배수가 아닌 수의 총 합을 구하세요.

3 - 출력예제

```
number : 50
sum : 433
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

4. 사용자로부터 구구단의 '단'에 해당하는 숫자를 입력받아, 해당 '단'을 출력하는 프로그램을 작성하세요

- 1) 사용자가 1-9가 아닌 숫자를 입력하면, 비정상 여부를 화면에 출력하고, 프로그램을 종료합니다.
- 2) 사용자가 1-9 사이의 숫자를 입력하면, 해당 숫자의 구구단을 출력하고, 다시 사용자에게 '단'을 입력받습니다.

4 - 출력예제

```
number : 5
5*1 = 5  5*2 = 10  5*3 = 15  5*4 = 20  5*5 = 25  5*6 = 30  5*7 = 35  5*8 = 40  5*9 = 45
number : 9
9*1 = 9  9*2 = 18  9*3 = 27  9*4 = 36  9*5 = 45  9*6 = 54  9*7 = 63  9*8 = 72  9*9 = 81
number : 6
6*1 = 6  6*2 = 12  6*3 = 18  6*4 = 24  6*5 = 30  6*6 = 36  6*7 = 42  6*8 = 48  6*9 = 54
number : 2
2*1 = 2  2*2 = 4  2*3 = 6  2*4 = 8  2*5 = 10  2*6 = 12  2*7 = 14  2*8 = 16  2*9 = 18
number : 10
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

5. 두 개의 정수를 입력받고, 재귀함수를 이용하여 두 정수의 최대공약수를 출력하세요.

※ 유클리드 호제법

두 정수 a, b 의 최대공약수를 $G(a, b)$ 라고 하자.

정수 a, b, q, r ($b \neq 0$)에 대하여 $a = bq + r$ 이면 $G(a, b) = G(b, r)$ 가 성립한다.

예를 들어, 85와 51의 최대공약수를 구할 때,

$85 = 51 \times 1 + 34$ 입니다. 그렇기 때문에 $G(85, 51) = G(51, 34)$ 입니다.

$G(85, 51) = G(51, 34) = G(34, 17) = 17$, 즉 85와 51의 최대공약수는 17입니다.

5 - 출력예제

```
85
51
gcd(85,51) = 17
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```