

1. Факторіал числа (в математиці позначається як '!') – це добуток всіх невід'ємних цілих чисел, менших або рівних даному числу.

Для числа 5:  $5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$

Для числа 3:  $3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$

Напишіть програму для обчислення факторіалу числа. Програма повинна враховувати такі умови:

- Якщо введене число є від'ємним або дорівнює нулю, результат обчислення буде 1.

- Факторіал невід'ємного цілого числа  $n$  – це добуток всіх невід'ємних цілих чисел менших або рівних  $n$ .

- Також потрібно для кожного виводу зробити гарне пояснення, що саме обчислили і що вийшло.

Приклади використання:

```
let n = 5; //120
let n = 7; //5040
let n = -8; //1
let n = 0; //1
let n = 3; //6
```

---

---

2. Уявіть, що ви маєте числову змінну, яку назвали "secret". Вам потрібно написати програму, яка виведе всі можливі пари чисел, які разом утворюють суму "secret".

Наприклад:

Нехай секретне число "secret" = 100. Відомо, що перше число 0 плюс секретне буде дорівнювати сумі 100. Також друге число, яке додається до числа яке стоїть перед "secret", також буде дорівнювати сумі 100. Отже, програма має вивести такі пари чисел, якщо "secret" = 100:

$$0 + 100 = 100$$

$$1 + 99 = 100$$

$$2 + 98 = 100$$

$$3 + 97 = 100$$

...

$$99 + 1 = 100$$

$$100 + 0 = 100$$

Також потрібно для кожного виводу зробити гарне пояснення, що саме обчислили і що вийшло.

---

---

3. Напишіть програму, яка приймає два числа  $a$  і  $b$ . Якщо обидва числа парні, програма повинна вивести більше з них. Якщо обидва числа не парні, програма повинна вивести менше з них. Якщо одне з чисел парне, а інше непарне, програма повинна вивести значення  $a$  в степені  $b$ .

**Приклад:**

Дано числа  $a = 6$  і  $b = 4$ . Програма повинна вивести: "Більше з парних чисел: 6".

Дано числа  $a = 5$  і  $b = 3$ . Програма повинна вивести: "Менше з непарних чисел: 3".

Дано числа  $a = 4$  і  $b = 5$ . Програма повинна вивести: "Число 4 в степені 5 буде: 1024".