



# HPC<sup>3</sup> 2024

## Problème 0, Français

### A + B

---

Alice et Bob ont deux entiers non négatifs  $A$  et  $B$ .  
Pour célébrer le 4 juillet, Alice et Bob ont décidé de combiner  $A$  et  $B$  de manière intéressante !

### Sous-problème 1

Alice et Bob ont décidé de commencer par trouver le total de leurs entiers.  
Étant donné  $A$  et  $B$  ( $0 \leq A \leq 10^5$ ,  $0 \leq B \leq 10^5$ ), calculez et renvoyez une valeur unique : la somme de  $A$  et  $B$ .

#### Format d'entrée

La première et unique ligne de chaque entrée contient 2 entiers  $A$  et  $B$ .

```
A B
```

#### Format de sortie

La première et unique ligne de chaque sortie contient 1 entier  $S$ .

```
S
```

Où  $S$  est la somme de  $A$  et  $B$ .

### Exemples de cas de test

#### Entrée 1

```
1 1
```

#### Sortie 1

```
2
```

$1 + 1 = 2$ . Le programme devrait donc renvoyer 2.

## Entrée 2

1234 4321

## Sortie 2

5555

$1234 + 4321 = 5555$ . Le programme devrait donc renvoyer 5555.

## Entrée 3

15 0

## Sortie 3

15

$15 + 0 = 15$ . Le programme devrait donc renvoyer 15.

## Sous-problème 2

Alice et Bob vont maintenant trouver le produit de leurs entiers.

Étant donné  $A$  et  $B$  ( $0 \leq A \leq 10^3$ ,  $0 \leq B \leq 10^3$ ), calculez et renvoyez une seule valeur : le produit de  $A$  et  $B$ .

### Format d'entrée

La première et unique ligne de chaque entrée contient 2 entiers  $A$  et  $B$ .

A B

### Format de sortie

La première et unique ligne de chaque sortie contient 1 entier  $P$ .

P

Où  $P$  est le produit de  $A$  et  $B$ .

## Exemples de cas de test

### Entrée 1

1 1

### Sortie 1

1

$1 \cdot 1 = 1$ . Le programme devrait donc renvoyer 1.

### Entrée 2

123 432

### Sortie 2

53136

$123 \cdot 432 = 53136$ . Le programme devrait donc renvoyer 53136.

### Entrée 3

1000 0

### Sortie 3

0

$1000 \cdot 0 = 0$ . Le programme devrait donc renvoyer 0.

## Sous-problème 3

Comme dernier cadeau pour clore les festivités, Alice élèvera son nombre à la puissance de Bob. En d'autres termes,  $A^B$ .

Étant donné  $A$  et  $B$  ( $0 \leq A \leq 10$ ,  $0 \leq B \leq 10$ ), calculez et renvoyez une seule valeur : La valeur de  $A$  élevée à la puissance  $B$ ,  $A^B$ .

### Format d'entrée

La première et unique ligne de chaque entrée contient 2 entiers  $A$  et  $B$ .

```
A B
```

### Format de sortie

La première et unique ligne de chaque sortie contient 1 entier  $E$ .

```
E
```

Où  $E$  est  $A$  élevé à la puissance  $B$ .

### Exemples de cas de test

#### Entrée 1

```
1 1
```

#### Sortie 1

```
1
```

$1^1 = 1$ . Le programme devrait donc renvoyer 1.

#### Entrée 2

```
5 4
```

#### Sortie 2

```
625
```

$5^4 = 625$ . Le programme devrait donc renvoyer 625.

#### Entrée 3

```
10 0
```

#### Sortie 3

```
1
```

$10^0 = 1$ . Le programme devrait donc renvoyer 1