

### Activité 5.4 : Notation produit

On cherche à calculer la somme suivante :

$$S = \sum_{k=1}^{2018} \ln\left(1 + \frac{1}{k}\right)$$

- 1) En utilisant une propriété de la fonction logarithme, transformer cette somme en produit.
- 2) En remarquant que :

$$\forall k \geq 1, 1 + \frac{1}{k} = \frac{k+1}{k}$$

Déterminer la valeur de S.

### Activité 5.4 : Notation produit

On cherche à calculer la somme suivante :

$$S = \sum_{k=1}^{2018} \ln\left(1 + \frac{1}{k}\right)$$

- 1) En utilisant une propriété de la fonction logarithme, transformer cette somme en produit.
- 2) En remarquant que :

$$\forall k \geq 1, 1 + \frac{1}{k} = \frac{k+1}{k}$$

Déterminer la valeur de S.

### Activité 5.4 : Notation produit

On cherche à calculer la somme suivante :

$$S = \sum_{k=1}^{2018} \ln\left(1 + \frac{1}{k}\right)$$

- 1) En utilisant une propriété de la fonction logarithme, transformer cette somme en produit.
- 2) En remarquant que :

$$\forall k \geq 1, 1 + \frac{1}{k} = \frac{k+1}{k}$$

Déterminer la valeur de S.

### Activité 5.4 : Notation produit

On cherche à calculer la somme suivante :

$$S = \sum_{k=1}^{2018} \ln\left(1 + \frac{1}{k}\right)$$

- 1) En utilisant une propriété de la fonction logarithme, transformer cette somme en produit.
- 2) En remarquant que :

$$\forall k \geq 1, 1 + \frac{1}{k} = \frac{k+1}{k}$$

Déterminer la valeur de S.