

NOM :  
Prénom :

Mardi 26 Septembre 2023



# Interrogation 2

## Cacluls Algébrique

### Exercice 1 :

Donner les définitions ou énoncés précis suivants avec quantificateurs et rédaction :

1. Binome de Newton.

2. Définition des coefficients binomiaux.

3. Formule de Pascal.

4. Somme géométrique.

5. Propriété arithmétique des coefficients binomiaux.

6. Soit  $n \in \mathbb{N}^*$ . Donner les résultats :

$$\sum_{k=1}^n k =$$

$$\sum_{k=1}^n k^2 =$$

7. 3ème identité remarquable (forume de Bernoulli).

8. Calcul d'une somme télescopique.

### Exercice 2 :

Soit  $n \in \mathbb{N}$ . Calculer  $\sum_{j=0}^n \sum_{i=j}^n 2^j$ .