

**Interrogation du 07/11/2022****NOM Prénom :****/10****Cours**

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

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

3.  $0! = \dots$  et pour  $n \in \mathbb{N}^*$ ,  $n! =$  /1

4. Pour  $k, n \in \mathbb{N}$ ,  $0 \leq k \leq n$ ,  $\binom{n}{k} =$  /1

5. Énoncer la formule du binôme de Newton. /1

**Calculs**

6. Calculer  $S_n = \sum_{k=1}^n (\sqrt{k+1} - \sqrt{k})$  /1

7. Calculer  $T_n = \sum_{k=1}^n \frac{5}{4^k}$

/2

8. Calculer  $W_n = \sum_{k=0}^n (3k - 5)$

/2