NOM :

PRENOM :

Note :

Bonus de participation :

Note finale sur 10 :

Question 1 (/2pts). Donner sans justifier les formules suivantes :

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

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

Question 2 (/2pts). Compléter, sans justifier, les équivalences suivantes avec des inégalités portant sur x :

• $x^2 < 1 \iff \dots$

• $|x| \geq 2 \iff \dots$

Question 3 (/6pts). Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 2$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = \frac{u_n}{1 + u_n}$.

Démontrer que : $\forall n \in \mathbb{N}$, $u_n = \frac{2}{2n + 1}$.

NOM :

PRENOM :

Note :

Bonus de participation :

Note finale sur 10 :

Question 1 (/2pts). Donner sans justifier les formules suivantes :

$$\sum_{k=p}^n a =$$

$$\sum_{k=0}^n q^k =$$

Question 2 (/2pts). Compléter, sans justifier, les équivalences suivantes avec des inégalités portant sur x :

• $x^2 \geq 1 \iff \dots$

• $|x| < 2 \iff \dots$

Question 3 (/6pts). Soit (u_n) la suite définie par $u_0 = 0$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$, $u_{n+1} = \frac{1}{2 - u_n}$.

Démontrer que : $\forall n \in \mathbb{N}$, $u_n = \frac{n}{n+1}$.