Nom - Prénom :

Interrogation n°9

1. Donner sans justification : $\lim\limits_{x\to 0} \sqrt{x} = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to -\infty} e^x = \ldots\ldots$

$\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{\sin(x)}{x} = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to 1} \dfrac{\ln(x)}{x-1} = \ldots$

2. Donner les quatre formes indéterminées :

3. Pour n pair, donner sans justification :

$\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{1}{x^n} = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to +\infty} x^n = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to 0^-} \dfrac{1}{x} = \ldots\ldots$

4. Déterminer en justifiant avec précision $\lim\limits_{x\to 2} \dfrac{x^3 - 7x + 1}{3x - 6}$.

5. Donner 4 limites du théorème des croissances comparées ou des corollaires.

6. Fonction T-périodique : définition.

TSI 2.1 *lycée Monge* 2026-2027 Interro n°9

Nom - Prénom :

Interrogation n°9

1. équation de la tangente à la courbe de f au point $(a, f(a))$:

2. f est une fonction paire définie sur $\mathbb{R}$: traduction formelle et conséquence sur la courbe.

3. Fonction T-périodique : définition.

4. Pour n impair, donner sans justification :

$\lim\limits_{x\to +\infty} \dfrac{1}{x^n} = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to -\infty} x^n = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to 0^+} \dfrac{1}{x} = \ldots\ldots$

5. Déterminer en justifiant avec précision $\lim\limits_{x\to +\infty} \sqrt{x+1} - \sqrt{x}$.

6. Donner sans justification : $\lim\limits_{x\to-\infty} e^x = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to 0} \ln(x) = \ldots\ldots$

$\lim\limits_{x\to\infty} \sqrt{x} = \ldots\ldots$; $\lim\limits_{x\to 0} \dfrac{1-e^x}{x} = \ldots\ldots$

7. Donner les quatre formes indéterminées :

8. Donner 4 limites du théorème des croissances comparées ou des corollaires.

9.

TSI 2.1 *lycée Monge* 2026-2027 Interro n°9

7. f est une fonction impaire définie sur $\mathbb{R}$: traduction formelle et conséquence sur la courbe.

8. équation de la tangente à la courbe de f au point $(a, f(a))$:

9.