

NOM :
Prénom :

Interrogation Écrite n° 2

PTSI B Lycée Eiffel

1er octobre 2018

Tous les calculs doivent apparaître sur la feuille.

1. Rappeler les formules d'addition pour le cosinus, le sinus et la tangente.

2. Résoudre l'équation $2 \cos(x) + \cos(2x) = \frac{1}{2}$.

3. Résoudre l'équation $\sin(x) + \frac{1}{4 \cos(x)} = 0$.

4. Exprimer $\cos(4x)$ en fonction de $\sin(x)$. En déduire la valeur de $\cos(4x)$ lorsque $x = \arcsin\left(\frac{\sqrt{5}-1}{4}\right)$, puis la valeur (simple) de x correspondante.

5. Étudier le plus complètement possible la fonction $f : x \mapsto \arcsin\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$.