Interro 4

1. (2,5 points) On considère la suite $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ définie par $u_0 = 4$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$: $u_{n+1} = \dfrac{2u_n + 9}{5}$.
   On admet que cette suite converge vers 3. Écrire un script Python qui affiche le plus petit rang $n \in \mathbb{N}$ tel que u_n soit proche de 3 à moins de 10^{-4}.
2. (2,5 points) Donner les formules de : $\cos(a-b)$, $\sin(2a)$, $\cos(\pi - x)$ et $\sin\left(\dfrac{\pi}{2} + x\right)$.
3. (5+ points) Résoudre les équations et inéquations suivantes sur $\mathbb{R}$.

   a) $\tan\left(2x - \dfrac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3}\sin(x) - \cos(x) + \sqrt{2} = 0$ c) $-\sqrt{2}\cos(x) \geq 1$

Interro 4

1. (2,5 points) On considère la suite $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ définie par $u_0 = 4$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$: $u_{n+1} = \dfrac{2u_n + 9}{5}$.
   On admet que cette suite converge vers 3. Écrire un script Python qui affiche le plus petit rang $n \in \mathbb{N}$ tel que u_n soit proche de 3 à moins de 10^{-4}.
2. (2,5 points) Donner les formules de : $\cos(a-b)$, $\sin(2a)$, $\cos(\pi - x)$ et $\sin\left(\dfrac{\pi}{2} + x\right)$.
3. (5+ points) Résoudre les équations et inéquations suivantes sur $\mathbb{R}$.

   a) $\tan\left(2x - \dfrac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3}\sin(x) - \cos(x) + \sqrt{2} = 0$ c) $-\sqrt{2}\cos(x) \geq 1$

Interro 4

1. (2,5 points) On considère la suite $(u_n)_{n\in\mathbb{N}}$ définie par $u_0 = 4$ et pour tout $n \in \mathbb{N}$: $u_{n+1} = \dfrac{2u_n + 9}{5}$.
   On admet que cette suite converge vers 3. Écrire un script Python qui affiche le plus petit rang $n \in \mathbb{N}$ tel que u_n soit proche de 3 à moins de 10^{-4}.
2. (2,5 points) Donner les formules de : $\cos(a-b)$, $\sin(2a)$, $\cos(\pi - x)$ et $\sin\left(\dfrac{\pi}{2} + x\right)$.
3. (5+ points) Résoudre les équations et inéquations suivantes sur $\mathbb{R}$.

   a) $\tan\left(2x - \dfrac{\pi}{6}\right) = \sqrt{3}$ b) $\sqrt{3}\sin(x) - \cos(x) + \sqrt{2} = 0$ c) $-\sqrt{2}\cos(x) \geq 1$