

Exercice Automne 06

Fonctions usuelles

Exercice 1 On considère dans $\mathbb{R}$, $(E) : \arccos(x) = \arcsin(2x)$.

1. Déterminer le domaine de définition de (E) .
2. Rappeler un minorant simple de la fonction $\arccos$.
3. Montrer que si x est solution de (E) alors $x \in \left[0; \frac{1}{2}\right]$.
4. Sans la chercher, montrer que (E) admet une solution dans $\left[0; \frac{1}{2}\right]$.
5. Résoudre (E) .