

Exercice 1 (Trigonométrie).

1. Expliquer pourquoi aucune des deux équations ou systèmes d'équations suivants n'a de solutions.

(a)
$$\begin{cases} \cos x = 0,5 \\ \sin x = 0,25 \end{cases}$$

(b) $\sin x = 1,2$

2. On admet que $\cos \frac{\pi}{5} = \frac{1+\sqrt{5}}{4}$. Calculer $\sin \frac{\pi}{5}$.

Exercice 2 (Fonction inverse). Sans calculer leurs valeurs, ordonner les couples de nombres suivants.

1. $\frac{1}{5,5}$ et $\frac{1}{6}$

2. $\frac{1}{-2}$ et $\frac{1}{-7}$

Exercice 3 ((In)équations). Résoudre les équations ou inéquations suivantes.

1. $\frac{x-3}{2x-1} = 0$

3. $\frac{2x-3}{5-x} < 0$

2. $-\frac{2}{x+1} = 1$

4. $\frac{3x-2}{4-6x} \geq 0$

Exercice 4 (Algorithmique).

On considère l'algorithme suivant.

Lire x

Si $(2x-7) \div (3-x) > 0$

Alors

Afficher "Vrai"

Sinon

Afficher "Faux"

FinSi

1. Faire fonctionner cet algorithme avec $x = 0$, $x = 2$, $x = 6$. À quoi sert-il ?
2. Faire fonctionner cet algorithme avec $x = 3$. Que se passe-t-il ?
3. Corriger l'algorithme pour qu'il produise un résultat cohérent avec $x = 3$.