

Introduction à l'analyse

Interrogation de cours 1 - sujet 1

1. Donner l'ensemble de définition de la fonction sinus et son ensemble de valeurs.

La fonction sinus est définie sur \mathbb{R} et prend ses valeurs dans l'intervalle $[-1, 1]$.

2. Donner l'ensemble de définition de la fonction arcsin et son ensemble de valeurs.

La fonction arcsinus est définie sur $[-1, 1]$ et prend ses valeurs dans l'intervalle $[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}]$.

3. Donner les valeurs de

(a) $\sin(\arcsin \frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$

(b) $\sin(\arcsin(-\frac{1}{8})) = -\frac{1}{8}$

(c) $\arcsin(\sin \frac{\pi}{4}) = \frac{\pi}{4}$

(d) $\arcsin(\sin \frac{5\pi}{4}) = -\frac{\pi}{4}$

(e) $\arcsin(\sin(-\frac{\pi}{4})) = -\frac{\pi}{4}$

(f) $\arcsin(\cos \frac{2\pi}{3}) = -\frac{\pi}{6}$

(g) $\arcsin(\cos(-\frac{4\pi}{3})) = -\frac{\pi}{6}$

(h) $\arcsin(\cos \frac{8\pi}{3}) = -\frac{\pi}{6}$

Interrogation de cours 1 - sujet 2

1. Donner l'ensemble de définition de la fonction cosinus et son ensemble de valeurs.

La fonction cosinus est définie sur \mathbb{R} et prend ses valeurs dans l'intervalle $[-1, 1]$.

2. Donner l'ensemble de définition de la fonction arccos et son ensemble de valeurs.

La fonction arccosinus est définie sur $[-1, 1]$ et prend ses valeurs dans l'intervalle $[0, \pi]$.

3. Donner les valeurs de

(a) $\cos(\arccos \frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$

(b) $\cos(\arccos(-\frac{1}{8})) = -\frac{1}{8}$

(c) $\arccos(\cos \frac{\pi}{4}) = \frac{\pi}{4}$

(d) $\arccos(\cos \frac{5\pi}{4}) = \frac{3\pi}{4}$

(e) $\arccos(\cos(-\frac{\pi}{4})) = \frac{\pi}{4}$

(f) $\arccos(\sin \frac{2\pi}{3}) = \frac{\pi}{6}$

(g) $\arccos(\sin(-\frac{4\pi}{3})) = \frac{\pi}{6}$

(h) $\arccos(\sin \frac{8\pi}{3}) = \frac{\pi}{6}$