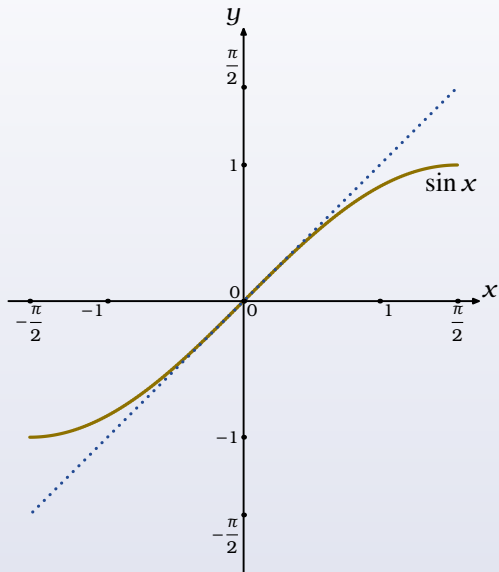
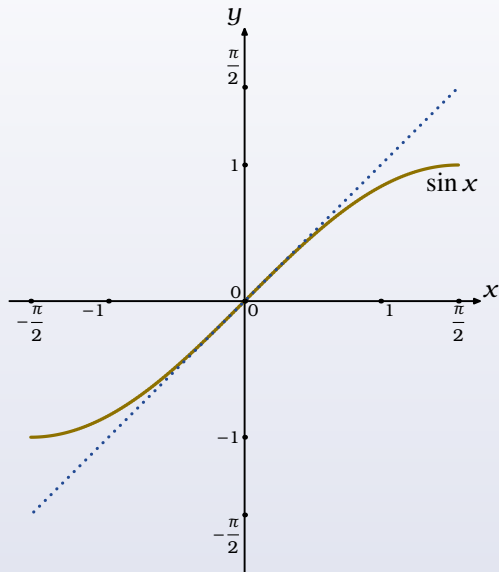


Fonctions usuelles (1) : arcsin

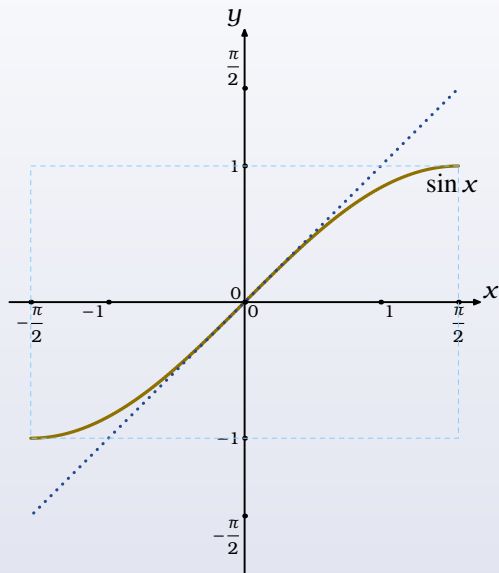


Fonctions usuelles (1) : arcsin



La fonction $x \mapsto \sin x$ est strictement croissante sur l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

Fonctions usuelles (1) : arcsin



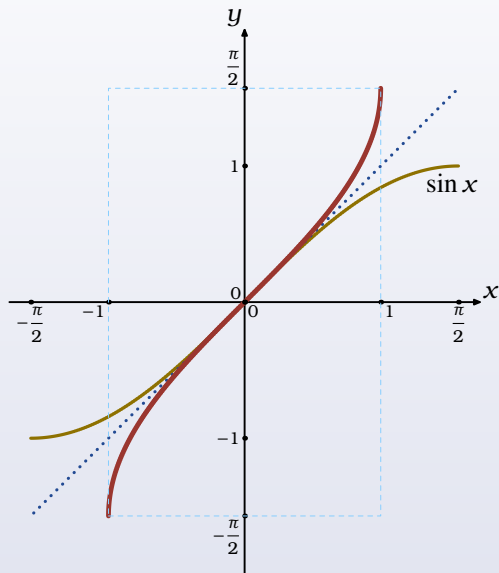
La fonction $x \mapsto \sin x$ est strictement croissante sur l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

La fonction

$$\sin: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (1) : arcsin



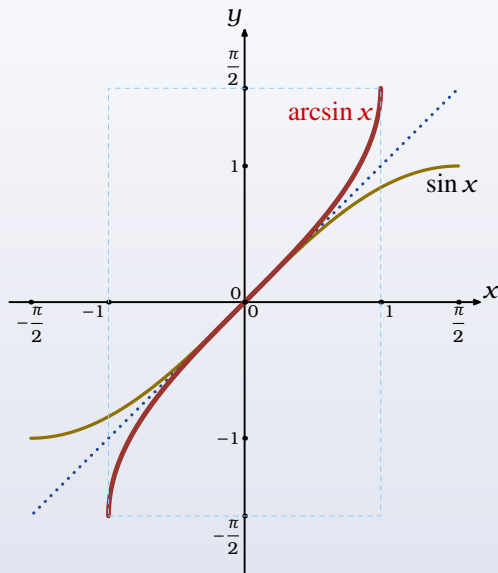
La fonction $x \mapsto \sin x$ est strictement croissante sur l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

La fonction

$$\sin: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (1) : arcsin



La fonction $x \mapsto \sin x$ est strictement croissante sur l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

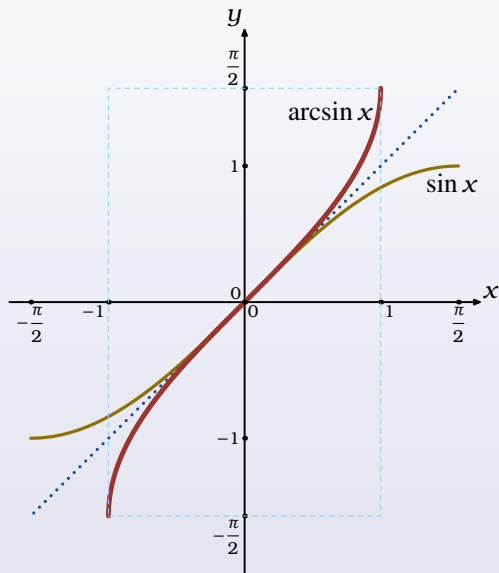
La fonction

$$\sin: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle $\arcsin x$ cette réciproque.

Fonctions usuelles (1) : arcsin



La fonction $x \mapsto \sin x$ est strictement croissante sur l'intervalle $[-\pi/2, \pi/2]$.

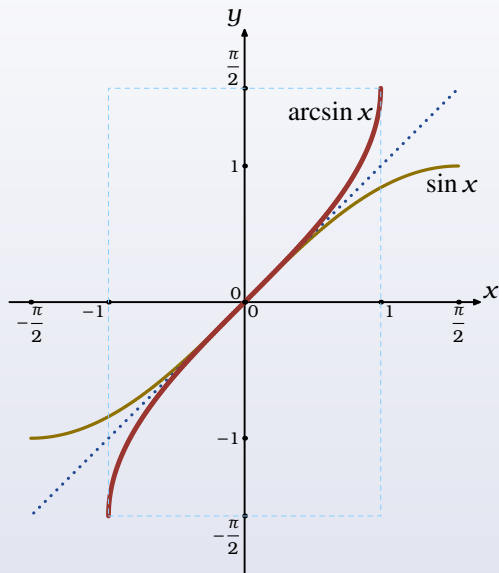
La fonction

$$\sin: \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle **arcsin x** cette réciproque.

Fonctions usuelles (1) : arcsin

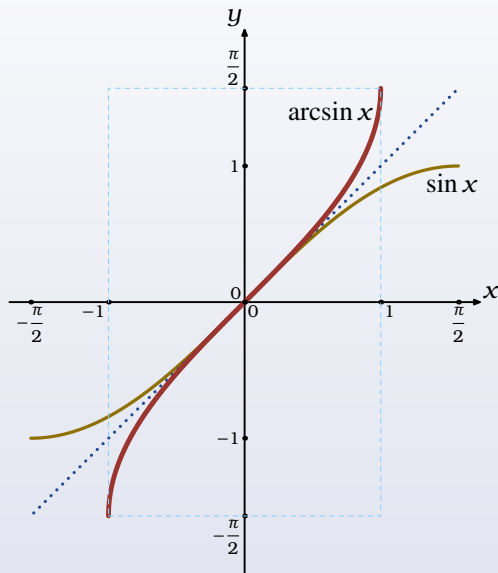


La fonction

$$\arcsin: [-1, 1] \rightarrow \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$$

est dérivable.

Fonctions usuelles (1) : arcsin



La fonction

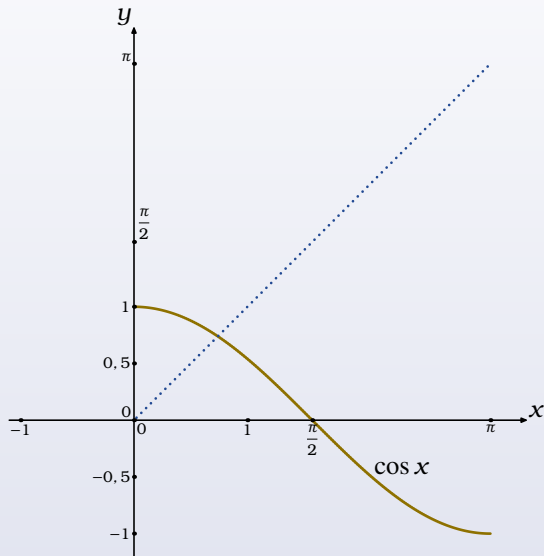
$$\arcsin: [-1, 1] \rightarrow \left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$$

est dérivable.

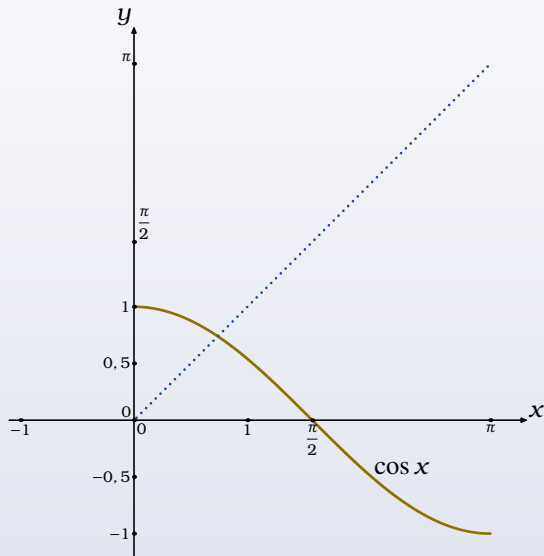
Pour tout $x \in [-1, 1]$ sa dérivée est

$$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

Fonctions usuelles (2) : arccos

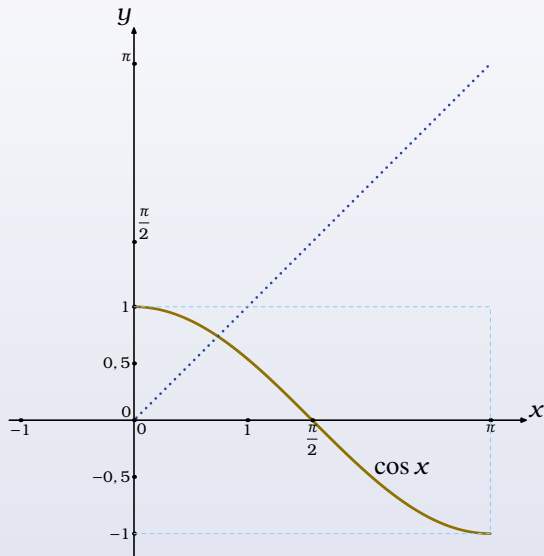


Fonctions usuelles (2) : arccos



La fonction $x \mapsto \cos x$ est strictement décroissante sur l'intervalle $[0, \pi]$.

Fonctions usuelles (2) : arccos



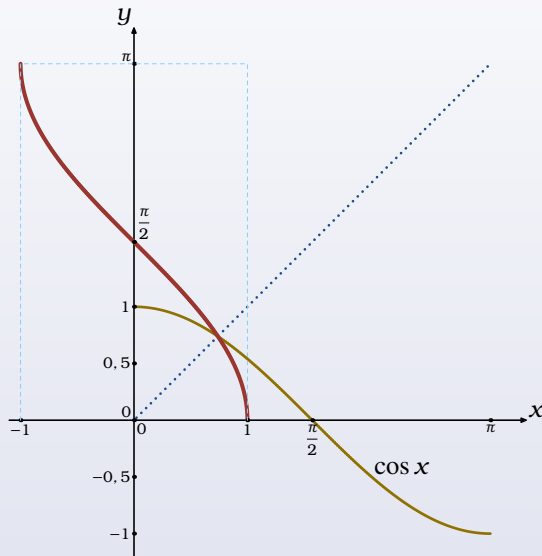
La fonction $x \mapsto \cos x$ est strictement décroissante sur l'intervalle $[0, \pi]$.

La fonction

$$\cos: [0, \pi] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (2) : arccos



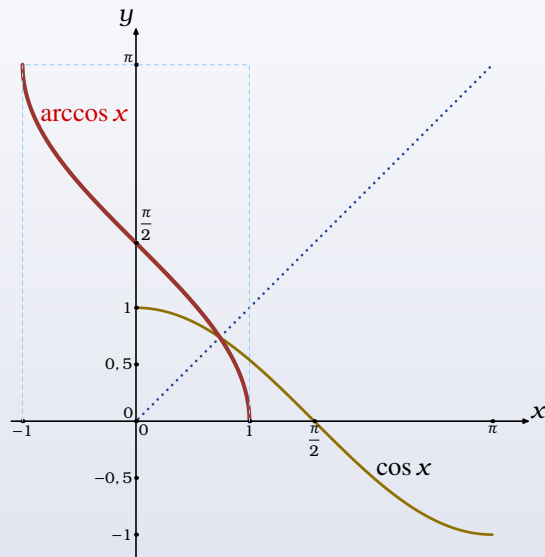
La fonction $x \mapsto \cos x$ est strictement décroissante sur l'intervalle $[0, \pi]$.

La fonction

$$\cos: [0, \pi] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (2) : arccos



La fonction $x \mapsto \cos x$ est strictement décroissante sur l'intervalle $[0, \pi]$.

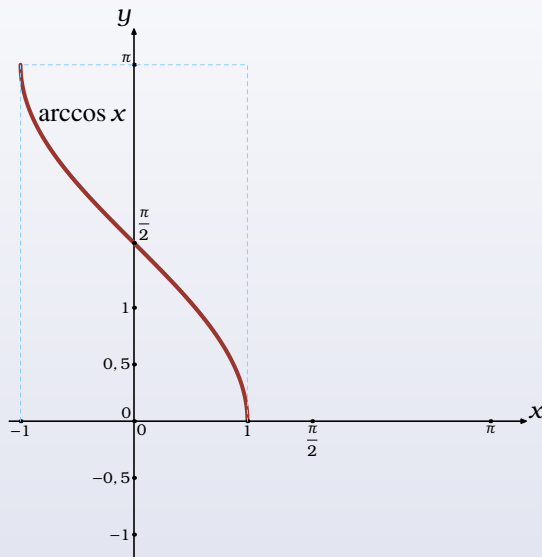
La fonction

$$\cos: [0, \pi] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle $\arccos x$ cette réciproque.

Fonctions usuelles (2) : arccos



La fonction $x \mapsto \cos x$ est strictement décroissante sur l'intervalle $[0, \pi]$.

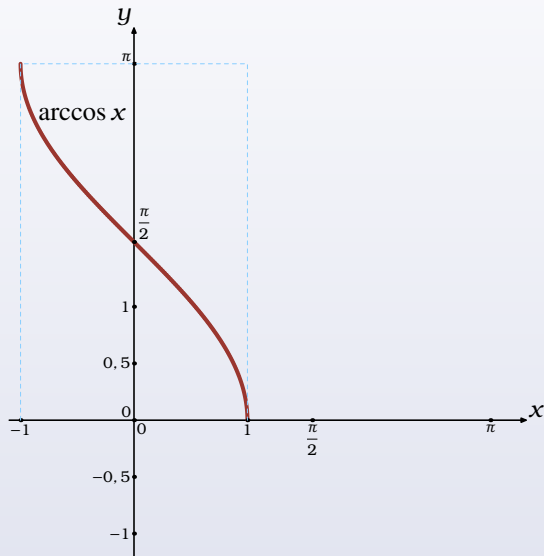
La fonction

$$\cos: [0, \pi] \rightarrow [-1, 1]$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle **arccos** x cette réciproque.

Fonctions usuelles (2) : arccos

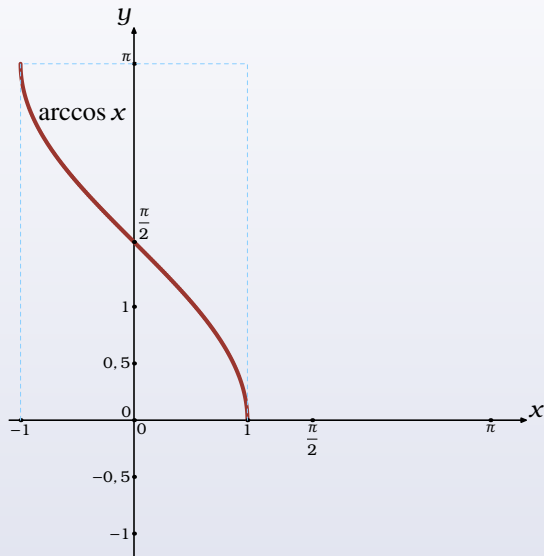


La fonction

$$\arccos : [-1, 1] \rightarrow [0, \pi]$$

est dérivable.

Fonctions usuelles (2) : arccos



La fonction

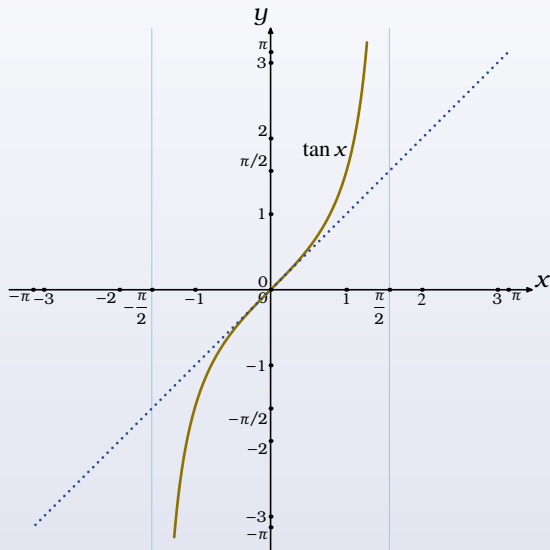
$$\arccos : [-1, 1] \rightarrow [0, \pi]$$

est dérivable.

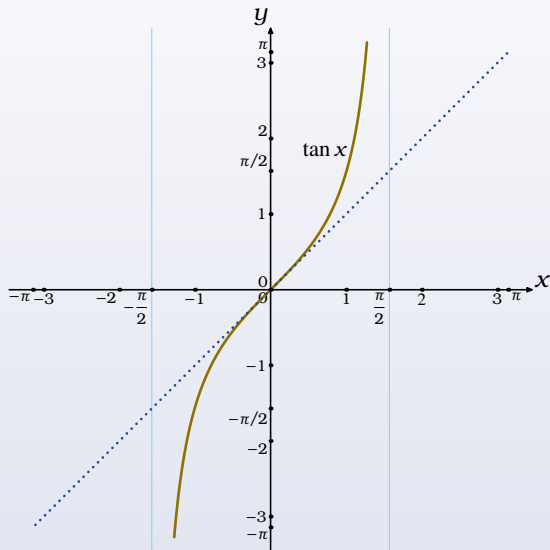
Pour tout $x \in [-1, 1]$ sa dérivée est

$$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}.$$

Fonctions usuelles (3) : arctan

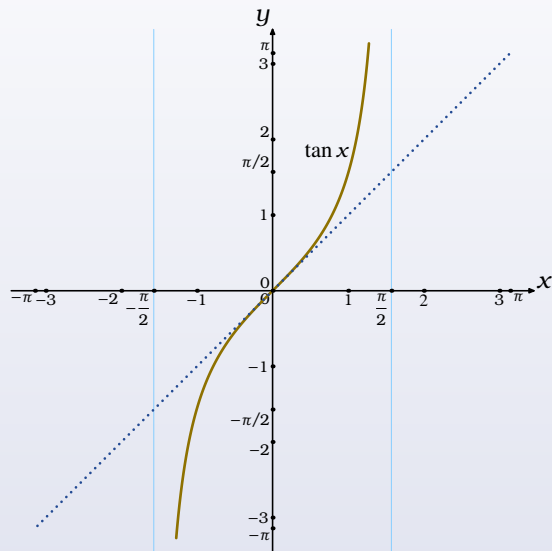


Fonctions usuelles (3) : arctan



La fonction $x \mapsto \tan x$ est strictement croissante sur l'intervalle $]-\pi/2, \pi/2[$.

Fonctions usuelles (3) : arctan



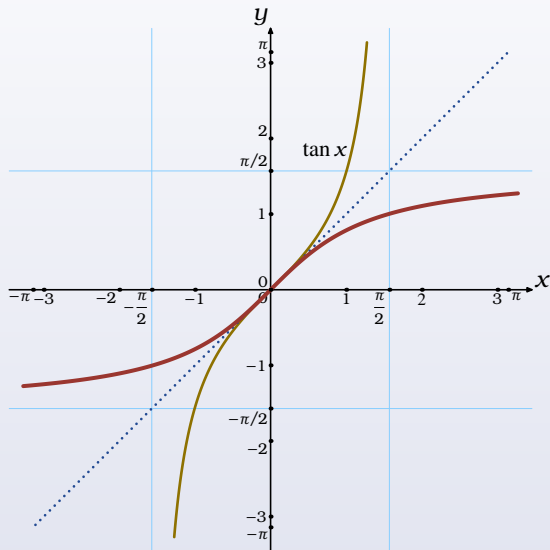
La fonction $x \mapsto \tan x$ est strictement croissante sur l'intervalle $]-\pi/2, \pi/2[$.

La fonction

$$\tan:]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[\rightarrow \mathbb{R}$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (3) : arctan



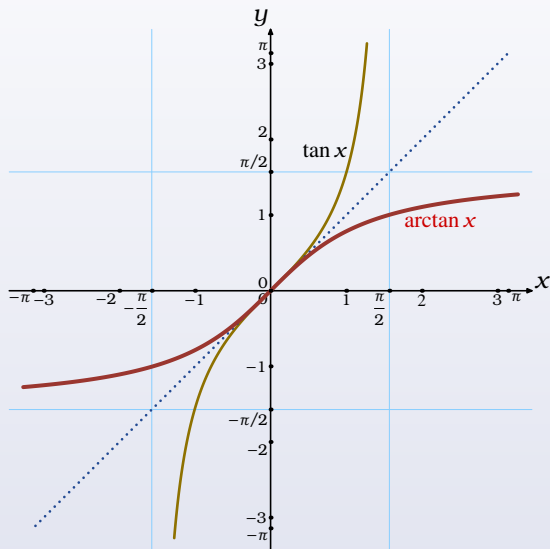
La fonction $x \mapsto \tan x$ est strictement croissante sur l'intervalle $]-\pi/2, \pi/2[$.

La fonction

$$\tan:]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[\rightarrow \mathbb{R}$$

admet donc une fonction réciproque.

Fonctions usuelles (3) : arctan



La fonction $x \mapsto \tan x$ est strictement croissante sur l'intervalle $]-\pi/2, \pi/2[$.

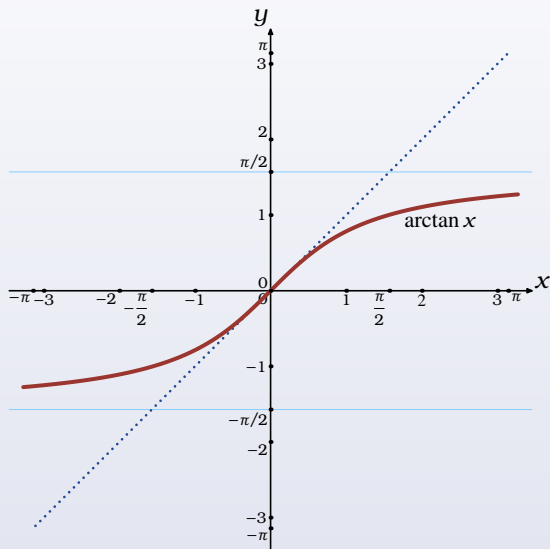
La fonction

$$\tan:]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[\rightarrow \mathbb{R}$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle **arctan x** cette réciproque.

Fonctions usuelles (3) : arctan



La fonction $x \mapsto \tan x$ est strictement croissante sur l'intervalle $]-\pi/2, \pi/2[$.

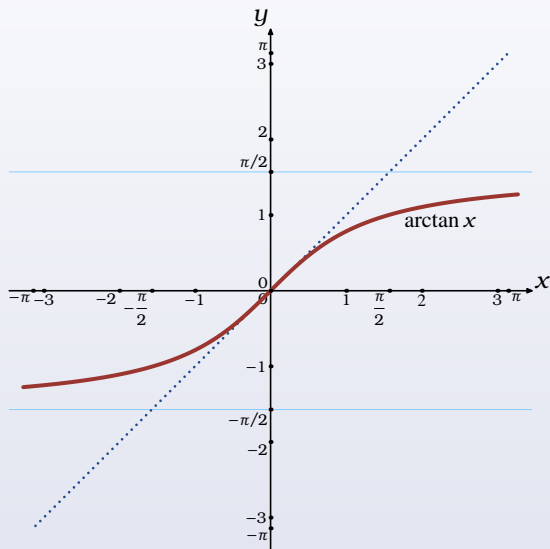
La fonction

$$\tan:]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[\rightarrow \mathbb{R}$$

admet donc une fonction réciproque.

On appelle **arctan x** cette réciproque.

Fonctions usuelles (3) : arctan

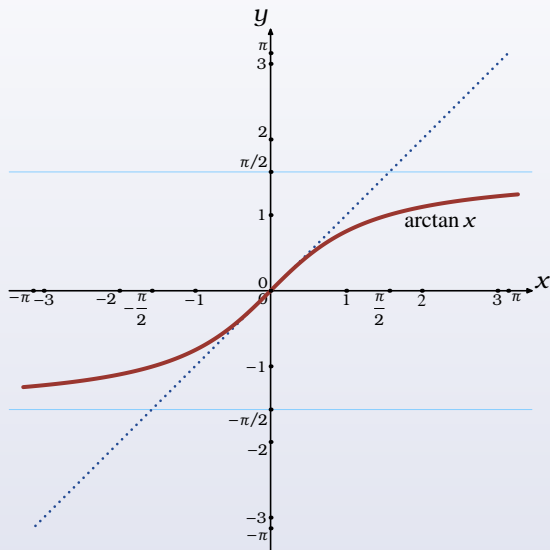


La fonction

$$\arctan : \mathbb{R} \rightarrow]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[$$

est dérivable.

Fonctions usuelles (3) : arctan



La fonction

$$\arctan : \mathbb{R} \rightarrow]-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}[$$

est dérivable.

Pour tout $x \in \mathbb{R}$ sa dérivée est

$$\frac{1}{1+x^2}.$$