

EX 1.

(Question de cours) Montrer que, pour $x \in [-1; 1]$,

$$\arcsin(x) + \arccos(x) = \frac{\pi}{2}.$$

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' - 4y' + 4y = xch(2x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $xy' + y = \cos(x)$.

EX 1.

(Question de cours) Simplifier les expressions suivantes, pour $x \in \mathbb{R}$: $\cos(\arctan(x))$, $\sin(\arctan(x))$, et pour $x \in [-1, 1]$, $\tan(\arcsin(x))$.

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' - 6y' + 9y = \exp(3x) + \sin(x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $(2 + x)y' = 2 - y$.

EX 1.

(Question de cours) Rappeler et démontrer la relation reliant ch^2 et sh^2 .

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' + y = \sin^3(x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $xy' + (x - 1)y = x^2$.

EX 1.

(Question de cours) Donner l'expression de $argsh$ en fonction du logarithme, et démontrer le résultat annoncé.

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' + y' - 2y = 8 \sin(2x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $x^3y' - x^2y = 1$.

EX 1.

(Question de cours) Montrer que, pour $x \in [-1; 1]$,

$$\arcsin(x) + \arccos(x) = \frac{\pi}{2}.$$

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' - 4y' + 4y = xch(2x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $xy' + y = \cos(x)$.

EX 1.

(Question de cours) Simplifier les expressions suivantes, pour $x \in \mathbb{R}$: $\cos(\arctan(x))$, $\sin(\arctan(x))$, et pour $x \in [-1, 1]$, $\tan(\arcsin(x))$.

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' - 6y' + 9y = \exp(3x) + \sin(x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $(2 + x)y' = 2 - y$.

EX 1.

(Question de cours) Rappeler et démontrer la relation reliant ch^2 et sh^2 .

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' + y = \sin^3(x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $xy' + (x - 1)y = x^2$.

EX 1.

(Question de cours) Donner l'expression de $argsh$ en fonction du logarithme, et démontrer le résultat annoncé.

EX 2.

Intégrer l'équation différentielle : $y'' + y' - 2y = 8 \sin(2x)$.

EX 3.

Intégrer l'équation différentielle : $x^3y' - x^2y = 1$.