Interrogation spéciale

Vérification d'acquisition du cours

Exercice 1

Définition de fonction strictement croissante. En introduisant toutes les notations.

Exercice 2

Soient $\overrightarrow{u}, \overrightarrow{v}$ deux vecteurs du plan. Donner la définition de la colinéarité de $\overrightarrow{u}$ et $\overrightarrow{v}$.

Exercice 3

Soit $t \in \mathbb{R}$. Rappeler la définition du nombre $\cos(t)$.

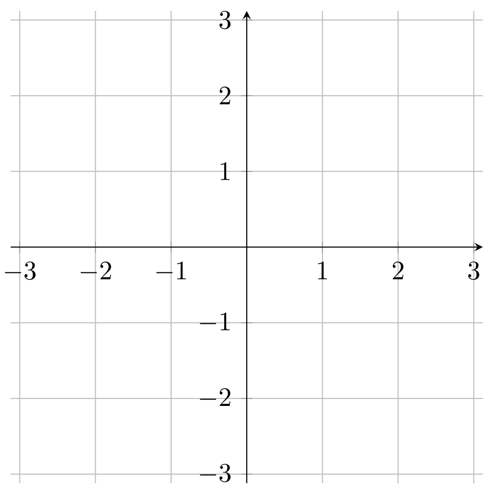
Exercice 4

Pour chacune des proposition suivantes, écrire **la première ligne** *de la démonstration :*

1. $\exists x \in \mathbb{R}, \big((x < 2) \wedge (x^2 > 4)\big)$ ....
2. $(\exists x \in \mathbb{R}, x = 3) \Rightarrow \big(\forall n \in \mathbb{Z}, \neg \big(n^2 = 3\big)\big)$ ....
3. $(\forall x \in \mathbb{R}, (x < 2)) \Rightarrow (x \leq 2)$ ....
4. $\forall x \in \mathbb{R}, (x < 2) \Rightarrow (x \leq 2)$ ....

Exercice 5

Tracer l'allure du graphe de la fonction exponentielle.



Exercice 6

Donner les formules pour $\cos(a - b), \sin(a + b), \cos(2x)$ en quantifiant.

Interrogation spéciale

Vérification d'acquisition du cours

Exercice 1

Définition de fonction décroissante. En introduisant toutes les notations.

Exercice 2

Soit $\mathcal{B} = (\overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath})$ *une base du plan. Soit* $\overrightarrow{u}$ *un vecteur du plan, et* $x, y \in \mathbb{R}$ *tels que* $\mathrm{Mat}_{\mathcal{B}}(\overrightarrow{u}) = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$. *Exprimer, en justifiant,* $\overrightarrow{u}$ *en fonction des vecteurs de* $\mathcal{B}$.

Exercice 3

Soit $t \in \mathbb{R}$. *Rappeler la définition du nombre* $\sin(t)$.

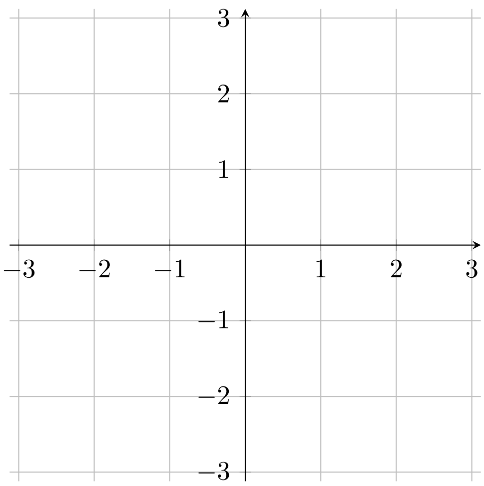
Exercice 4

Pour chacune des proposition suivantes, écrire **la première ligne** *de la démonstration :*

1. $\forall x \in \mathbb{R}, (x < 2) \Rightarrow (x \leq 2)$ ....
2. $(\forall x \in \mathbb{R}, (x < 2)) \Rightarrow (x \leq 2)$ ....
3. $\exists x \in \mathbb{R}, \big((x < 2) \wedge (x^2 > 4)\big)$ ....
4. $(\exists x \in \mathbb{R}, x = 3) \Rightarrow \big(\forall n \in \mathbb{Z}, \neg\big(n^2 = 3\big)\big)$ ....

Exercice 5

Tracer l'allure du graphe de la fonction logarithme népérien.



Exercice 6

Donner les formules pour $\cos(a+b), \sin(a-b), \sin(2x)$ *en quantifiant.*