

Contrôle de cours 1 - Inégalités, calculs - Sujet A
Lundi 9 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Voici le tableau de variations d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .

x	$-\infty$	-6	-3	0	1	$+\infty$
$f(x)$	-1	2	$-\infty$	2	3	2

$\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$

□

1. Résoudre l'inéquation : $f(x) < 2$.

2. Résoudre l'équation $f(x) = 4$.

Question 2 (1,5 pt)

Soit $x \in \mathbb{R}$.

1. Donner la définition de la partie entière de x :

2. Écrire un encadrement avec x , $[x]$ et $[x] + 1$:

Question 3 (1 pt)

Résoudre l'équation $|x - 4| = 3$ (on pourra faire un dessin).

Question 4 (1 pt)

Soient a et b deux réels tels que $a \in [-1, 5]$ et $b \in [1, 3]$. Donner un encadrement simple de $-3a + 2b$.

Question 5 (1 pt)

Énoncer l'inégalité triangulaire :

Question 6 (1 pt)

Compléter les formules suivantes :

1. $\cos(a + b) =$

2. $\sin(a - b) =$

Question 7 (1 pt)

Donner les valeurs suivantes :

$$\cos \frac{7\pi}{6} =$$

$$\sin \frac{3\pi}{4} =$$

Question 8 (3 pts)

Résoudre l'inéquation

$$\frac{1-u}{1+u} \geq 1.$$

Contrôle de cours 1 - Inégalités, calculs - Sujet B
Lundi 9 septembre 2024

Nom et prénom :

.....

Durée : 15 minutes.

L'usage de la calculatrice est interdit.

Question 1 (2 pts)

Voici le tableau de variations d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .

x	$-\infty$	-6	-3	0	1	$+\infty$
$f(x)$	-1	2	0	5	6	4

$\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$ $\xrightarrow{\quad}$

□

1. Résoudre l'inéquation : $f(x) < 2$.

2. Résoudre l'équation $f(x) = -1$.

Question 2 (1,5 pt)

Soit $x \in \mathbb{R}$.

1. Donner la définition de la partie entière de x :

2. Écrire un encadrement avec x , $[x]$ et $[x] + 1$:

Question 3 (1 pt)

Résoudre l'équation $|x - 3| = 4$ (on pourra faire un dessin).

Question 4 (1 pt)

Soient a et b deux réels tels que $a \in [-1, 5]$ et $b \in [1, 3]$. Donner un encadrement simple de $-2a + 3b$.

Question 5 (1 pt)

Énoncer l'inégalité triangulaire :

Question 6 (1 pt)

Compléter les formules suivantes :

1. $\sin(a + b) =$

2. $\cos(a - b) =$

Question 7 (1 pt)

Donner les valeurs suivantes :

$$\cos \frac{5\pi}{4} =$$

$$\sin \frac{2\pi}{3} =$$

Question 8 (3 pts)

Résoudre l'inéquation

$$\frac{1 - u}{1 + u} \leq 1.$$