

Préparation au Devoir Commun – 1ere spé

Les Suites

Soit $u_n = 10 \times 0,8^n$ avec $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n)
- 2) Donner les conjectures de bases
- 3) Déterminer la nature de la suite (u_n)
- 4) Étudier le sens de variation de la suite (u_n)
- 5) Calculer la somme des 20 premiers termes
- 6) Cette suite est-elle convergente ? Si oui quelle est sa limite ?

Le Second degré

- 1) Résoudre l'équation $x^2 - 10x + 9 = 0$
- 2) Résoudre l'inéquation $x^2 - 10x + 9 \geq 0$
- 3) En déduire les solutions de l'équation $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$
- 4) Déterminer les solutions de l'équation $x - 10\sqrt{x} + 9 = 0$

La Dérivation

Soit la fonction f définie sur setr par : $f(x) = \frac{x^2 - 4x - 2}{x^2 + 1}$

- 1) Calculer la dérivée de f et montrer que $f'(x) = \frac{2(2x^2 + 3x - 2)}{(x^2 + 1)^2}$
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire le tableau de variations de f
- 3) En déduire les éventuels extrema locaux de f
- 4) Déterminer l'équation de la tangente (T) à C_f au point d'abscisse 1
- 5) Construire l'allure du graphique C_f ainsi que la tangente (T)

Les Droites

On donne les points $A(-1; -3), B(1; 4), C(6; -1)$

- 1) Faire une figure
- 2) Déterminer les coordonnées des milieux respectifs des segments $[AB], [BC], [AC]$ notés D, E, F
- 3) Déterminer les équations cartésiennes des médianes (AE) et (BF)
- 4) Déterminer les coordonnées de l'intersection de ces 2 médianes, noté G
- 5) Que représente G pour le triangle ABC ?

Préparation au Devoir Commun – 1ere spé

Les Suites

Soit $u_n = 10 \times 0,8^n$ avec $n \in \mathbb{N}$

- 1) Dresser la table de valeurs de la suite (u_n)
- 2) Donner les conjectures de bases
- 3) Déterminer la nature de la suite (u_n)
- 4) Étudier le sens de variation de la suite (u_n)
- 5) Calculer la somme des 20 premiers termes
- 6) Cette suite est-elle convergente ? Si oui quelle est sa limite ?

Le Second degré

- 1) Résoudre l'équation $x^2 - 10x + 9 = 0$
- 2) Résoudre l'inéquation $x^2 - 10x + 9 \geq 0$
- 3) En déduire les solutions de l'équation $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$
- 4) Déterminer les solutions de l'équation $x - 10\sqrt{x} + 9 = 0$

La Dérivation

Soit la fonction f définie sur setr par : $f(x) = \frac{x^2 - 4x - 2}{x^2 + 1}$

- 1) Calculer la dérivée de f et montrer que $f'(x) = \frac{2(2x^2 + 3x - 2)}{(x^2 + 1)^2}$
- 2) Étudier le signe de $f'(x)$ et en déduire le tableau de variations de f
- 3) En déduire les éventuels extrema locaux de f
- 4) Déterminer l'équation de la tangente (T) à C_f au point d'abscisse 1
- 5) Construire l'allure du graphique C_f ainsi que la tangente (T)

Les Droites

On donne les points $A(-1; -3), B(1; 4), C(6; -1)$

- 1) Faire une figure
- 2) Déterminer les coordonnées des milieux respectifs des segments $[AB], [BC], [AC]$ notés D, E, F
- 3) Déterminer les équations cartésiennes des médianes (AE) et (BF)
- 4) Déterminer les coordonnées de l'intersection de ces 2 médianes, noté G
- 5) Que représente G pour le triangle ABC ?