-0,75 points sur 3

4 points sur 4

-0,75 points sur 3

5 points sur 5

5 points sur 5

5 points sur 5

0 points sur 5

9 points sur 9

0 points sur 9

-1,25 points sur 5

0 points sur 13

Christos Papadopoulos
50 ▼

ψ

0

Pour chaque question posée, une seule possibilité est correcte. Cochez votre choix et passez à la question suivante. Si vous ne savez pas répondre,

suite. Si vous avez coché une proposition, il vous est toujours possible de la décocher en cliquant une nouvelle fois sur celle-ci.

n'encodez rien et passez à la question suivante (en bas à droite). Comme le retour en arrière est autorisé, vous pourrez retrouver cette question par la

Attention, une pénalité d'un quart des points est imposée en cas de réponse incorrecte. Rien n'est retiré en cas d'abstention. Le total des points de la

Si un problème devait se produire, quittez e-campus pour y revenir ensuite: vous serez replacés au même endroit dans le test. Nous vous conseillons

Mathématiques générales 130h Th, 40h Supports du cours Classe virtuelle Forum (MyUliège)

Préparation à l'examen de janvier Remédiations

Mes notifications Annonces Calendrier Aide

Courrier

État Score de la 24,25 points sur 70 tentative Temps passé Instructions Si vous désirez vous exercer à répondre aux questions, voici quelques instructions.

Cours

Démarré

Validé

Test

de mettre une alarme qui vous indiquera la fin de l'examen. Réfléchissez avant de répondre et surtout n'hésitez pas à faire des calculs sur une feuille annexe! Bon travail! Toutes les réponses, Réponses correctes Résultats affichés **Question 1** Soit f le polynôme du premier degré tel que f(2)=3 et f(8)=-9. Alors f(25) vaut

Utilisateur Christos Papadopoulos

14/12/20 8:46

14/12/20 9:11

Effectué

24 minutes

Mathématiques générales I30h Th, 40h Pr

examen à blanc (exercices janvier 2021)

question est affiché en haut à droite de l'énoncé.

Réponses : \bigcirc **Question 2**

Réponses : $-\sqrt{3}\cos(a)$. $\cos(2a)$. $\cos(a)$.

Question 3

Question 4

Question 5

Question 6

 $_{\mathrm{est}}$

Réponses: \mathbb{R}_0 . $]1,+\infty[.$

Réponses : vaut $+\infty$. vaut $-\infty$. vaut -1. n'est pas envisageable.

Réponses: $\pi/2$. $\pi/4$. 0. $-\pi/4$.

Question 7

Réponses :

igoredown

Réponses:

0

Question 8

Réponses:

Question 9

Si on note

Réponses :

La fonction $x \mapsto \frac{\sin(mx)}{\sin(x)}$, $m \in \mathbb{N}_0$ n'est pas intégrable sur $]0, \pi/2]$. Aucune des autres réponses n'est correcte. **Question 10** On considère la représentation graphique suivante (une des courbes est une ellipse et l'autre une

parabole).

Réponses: Aucune des autres réponses n'est correcte. $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in [-2, 0], \ y \in [-2\sqrt{1 - x^2}, -x^2/4]\}.$ $A = \left\{ (x,y) \in \mathbb{R}^2 : y \in \left[\frac{1 - \sqrt{5}}{2}, 0 \right], \ x \in [-2\sqrt{1 - y^2}, -2\sqrt{-y}] \right\}.$ $A = \left\{ (x, y) \in \mathbb{R}^2 : y \in \left[\frac{1 - \sqrt{5}}{2}, 0 \right], \ x \in [-2\sqrt{-y}, -2\sqrt{1 - y^2}] \right\}.$

Question 11

Réponses: $f(x) = c_1 e^{x/2} + c_2 e^{2x}, x \in \mathbb{R}, c_1, c_2 \in \mathbb{C}.$ $f(x) = c_1 e^{-x/2} + c_2 e^{-2x}, x \in \mathbb{R}, c_1, c_2 \in \mathbb{C}.$ $f(x) = (-x+3) e^{-x}, x \in \mathbb{R}.$ Aucune des autres réponses n'est correcte.

ci-dessus?

William tond le gazon de son jardin en 90 minutes mais son voisin Jules peut le faire en une heure avec sa tondeuse personnelle. Aujourd'hui, William tond depuis 10 minutes quand Jules vient l'aider; ils finissent la tonte ensemble avec leur propre tondeuse. Combien de temps a-t-il fallu pour que toute la pelouse soit tondue? Réponses: Aucune des autres réponses n'est correcte.

lundi 14 décembre 2020 9 h 11 min 12 s CET

Question 12

Aucune des autres réponses n'est correcte. -43.-37.-41.-39.Pour tout réel a, l'expression $\cos(a + \frac{2\pi}{3}) + \cos(a + \frac{4\pi}{3})$ vaut

 $-\cos(2a)$. $-\cos(a)$. Si f est une fonction définie sur $[0, +\infty[$ alors le domaine de définition de la fonction $x \mapsto f\left(1 - \frac{1}{1 - x^2}\right)$

La limite $\lim_{x \to -\infty} \frac{\sqrt{a+x^6}}{x^3-a}$ $(a \in [0,+\infty[)$

Aucune des autres réponses n'est correcte.

alors $\lim_{x\to(-1)^+} f\left(\arcsin(\sqrt{1-x^2})\right)$ vaut

Aucune des autres réponses n'est correcte.

 $]-\infty,-1[\cup]1,+\infty[.$

 $[-1,1]\setminus\{0\}.$

Aucune des autres réponses n'est correcte.

Si f est une fonction définie sur $\mathbb R$ et telle que $\lim_{x\to (-1)^+} f(x) = -\pi/4$, $\lim_{x\to 0^+} f(x) = 0$, $\lim_{x\to 1^-} f(x) = \pi/4$ et $\lim_{x\to +\infty} f(x) = \pi/2$

Sachant que $|\sin(2x)|e^x x^2 \le e^x x^2$, $\forall x \in \mathbb{R}$, que vaut $\lim_{x \to -\infty} (|\sin(2x)|e^x x^2)$?

Il n'y a pas assez d'informations pour la calculer.

Si f est dérivable sur $\mathbb R$ alors le plus grand ouvert sur lequel la fonction

 $\mathbb{R} \setminus \{\pi/2 + k\pi : k \in \mathbb{Z}\}\$ et on a $Dg : x \mapsto (Df)(\tan(2x)).$

Aucune des autres réponses n'est correcte.

Aucune des autres réponses n'est correcte.

 $g: x \mapsto f(\tan(2x))$

 $I = \int_0^{+\infty} (x-1)e^{-x} dx$

 $I_m = \int_0^{\pi/2} \frac{\sin(mx)}{\sin(x)} dx, \ m \in \mathbb{N}_0$

 $+\infty$ $\lim_{x \to +\infty} \left(|\sin(2x)| e^x x^2 \right)$ Aucune des autres réponses n'est correcte.

Il est impossible de répondre car f n'est pas donné. $\mathbb{R} \setminus \{\pi/4 + k\pi/2 : k \in \mathbb{Z}\}\$ et on a $Dg : x \mapsto 2(Df)(\tan(2x))/\cos^2(2x)$. $\mathbb{R} \setminus \{\pi/4 + k\pi : k \in \mathbb{Z}\}\$ et on a $Dg : x \mapsto (Df)(\tan(2x))/\cos^2(2x)$.

On considère l'intégrale suivante

Cette intégrale existe et vaut

est dérivable et la dérivée de g sont donnés par

 $\left[(x-1)e^{-x} \right]_0^{+\infty} - \int_0^{+\infty} D(e^{-x}) dx.$ $\left[(1-x)e^{-x} \right]_0^{+\infty} + \int_0^{+\infty} D(e^{-x}) dx.$ $\left[(x-1)e^{-x} \right]_0^{+\infty} + \int_0^{+\infty} D(e^{-x}) dx.$ $[(x-1)e^{-x}]_{+\infty}^{0} - \int_{0}^{+\infty} D(e^{-x}) dx.$

 $\int_0^{\pi/2} \frac{D(\cos(2nx))}{n} dx$ $n\int_0^{\pi/2} D(\sin(2nx)) dx$ $\int_0^{\pi/2} \frac{D(\sin(2nx))}{n} \ dx$

et si $n \in \mathbb{N}_0$, que vaut $I_{2n+1} - I_{2n-1}$?

Une description analytique de cet ensemble A fermé borné est

 $A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x \in [-2, 0], y \in [-\sqrt{4 - x^2}/2, -x^2/4]\}.$

On donne l'équation différentielle $2D^{2}f(x) - 5Df(x) + 2f(x) = \frac{1-x}{e^{x}}.$ Parmi les fonctions définies ci-dessous, quel est l'item qui donne une (des) solution(s) de l'équation

 $f(x) = -\frac{x}{9} e^{-x}, \ x \in \mathbb{R}.$

Il a fallu 48 minutes pour tondre la pelouse. Il a fallu 42 minutes pour tondre la pelouse. Il a fallu 30 minutes pour tondre la pelouse.

Il a fallu 54 minutes pour tondre la pelouse.

-1 points sur 4

← OK