

Cours-TD intégré en semestre REBONDIR

Le semestre REBONDIR concerne les étudiants de L1 qui ont obtenu moins de 8/20 au semestre 1. On leur propose lors de ce semestre une remise à niveau qui n'a pas pour objectif de leur refaire un semestre 1, mais d'essayer de combler les lacunes que l'on a pu observer. Outre un enseignement en cours-td intégré, nous avons proposé à ces étudiants un complément d'exercices WIMS, sous la formes de feuilles d'exercices leur permettant de s'évaluer et de faire le point, ainsi qu'un contrôle continu.

Le programme du module

- ▶ Rappels de trigonométrie
- ▶ Les fonctions usuelles
- ▶ Limites - Continuité - Dérivabilité
- ▶ Suites numériques
- ▶ Nombres complexes
- ▶ Intégration

Des exercices WIMS

Voici alors des exercices WIMS qui permettent de faire le point :

Angles remarquables

Exercice.

Complétez le tableau suivant en donnant la valeur du cosinus et du sinus des angles remarquables.

x	0	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$	π
cos(x)	?	?	?	?	?	?
sin(x)	?	?	?	?	?	?

-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$-\frac{\sqrt{3}}{2}$	0	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
?								

Envoyer la réponse

[Recommencer l'exercice.](#)

Dérivée d'une composée

Exercice.

On considère les fonctions u et f définie par :

$$u(x) = \sqrt{\frac{x+3}{3x-3}} \text{ et } f(x) = \exp\left(\sqrt{\frac{x+3}{3x-3}}\right)$$

1 Calculer $u'(x)$

2 Calculer $f'(x)$

Entrez votre réponse :

Dérivée de u =

Dérivée de f =

Envoyer la réponse

[Recommencer l'exercice.](#)

Calcul de primitive 2

Exercice.

Donner, lorsque cela a un sens, une primitive de la fonction $f(x) = \sin(5x+8)$

Une primitive est _____

Indication.

Rappel des primitives usuelles

Fonction	Primitive	Domaine de définition
$x \mapsto \cos(x)$	$x \mapsto \sin(x)$	\mathbb{R}
$x \mapsto \sin(x)$	$x \mapsto -\cos(x)$	\mathbb{R}
$x \mapsto \sqrt{x}$	$x \mapsto \frac{2}{3}x^{3/2}$	$[0, +\infty[$
$x \mapsto x^n \text{ avec } n \in \mathbb{N}$	$x \mapsto \frac{x^{n+1}}{n+1}$	\mathbb{R}
$x \mapsto x^{-n} \text{ avec } n \in \mathbb{N} \setminus \{0, 1\}$	$x \mapsto \frac{x^{-n+1}}{-n+1}$	$[0, +\infty[$ ou $]-\infty, 0[$

[Retour au travail.](#)

Des QCM sur les fonctions usuelles

QCM limites usuelles

Exercice. Déterminer les limites des fonctions suivantes au point demandé.

Remarque : Une seule réponse est valable parmi les choix proposés

1 - Quelle est la limite de $\exp(x)$ en $-\infty$

$+\infty^{[1]}$

La bonne réponse est : 0

2 - Quelle est la limite de $\cos(x)$ en 0

$1^{[2]}$

La bonne réponse est : 1

3 - Quelle est la limite de $\exp(x)$ en $+\infty$

$+\infty^{[3]}$

La bonne réponse est : $+\infty$

4 - Quelle est la limite de \sqrt{x} en $+\infty$

$+\infty^{[4]}$

La bonne réponse est : $+\infty$

5 - Quelle est la limite de $\sin(x)$ en 0

$0^{[5]}$

Analyse de votre réponse.

[1] $+\infty$: mauvaise réponse, la bonne réponse est 0.

[2] 1 : bonne réponse.

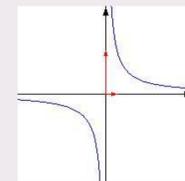
[3] $+\infty$: bonne réponse.

[4] $+\infty$: bonne réponse.

[5] 0 : bonne réponse.

Courbes de fonctions usuelles

Exercice.



La courbe ci-dessus est la courbe représentative de :

Entrez votre réponse :

$\cos(x)$, $\sin(x)$, $\tan(x)$, $\exp(x)$, $\ln(x)$, $\ln(1+x)$, $1/x$, $\exp(-x)$

Envoyer la réponse

Le contrôle continu - Présentation -

Un test d'entraînement a été proposé avant le test noté
Le test noté

Rebondir Examen, Université Bordeaux 1
Test Rebondir 28/04/09

(Présentation aux participants)

Contenu de l'examen :

1. Calcul de limites	
2. Dérivée d'un produit	
3. Fonction définie par morceaux	
4. Quotient de nombres complexes	
5. Polynôme complexe	

Vous pouvez faire cet examen jusqu'à 3 fois au total. Et il vous reste actuellement 3 essai(s) permis. Vous avez 60 minutes pour travailler sur cet examen. Quand vous cliquerez sur un des exercices ci-dessus, le compte à rebours commencera.

[Rafraîchir cette page.](#) [Mon score.](#)

Le contrôle continu - Quelques exercices -

Autres exercices de l'examen

Outils

Aide

Dérivée d'un produit

Exercice.

On considère la fonction f définie par $f(x) = (-2x-5)\exp(x+0)$.

Calculer $f'(x)$ et $f''(x)$:

$f'(x) =$

$f''(x) =$

Envoyer la réponse

Autres exercices de l'examen

Outils

Aide

fonction définie par morceaux

Exercice. Soit f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -(2x+3)\sin(30x+1) \text{ si } x \leq 0$$

$$f(x) = ax^2 + bx + c \text{ si } x > 0.$$

Pour que f soit continue sur \mathbb{R} , a :

choisissez

Envoyer la réponse

