

Bonjour à tous,

Nous espérons tout d'abord que vous vous portez bien et que vous vous habituez tout doucement à cette situation assez inédite.

Il est évident que vous devez garder la main en mathématique afin non seulement de pouvoir clôturer cette année scolaire mais surtout pour tous ceux qui auraient encore besoin de ce cours dans leurs futures études (nous pensons aussi à ceux et celles qui préparent des examens d'entrée ...).

Nous vous proposons donc de communiquer via notre adresse mail de l'école.

Pour l'examen sur les coniques

Il ne sera probablement pas reporté. Nous incluons alors cette matière dans l'examen de juin.

Pour le chapitre de calcul intégral

Nous vous proposons de travailler en plusieurs temps et restons bien entendu à votre disposition pour toutes vos questions.

- 1) Nous vous invitons à terminer les exercices du chapitre.
- 2) Nous avons mis sur le drive de l'école (à vous de vous y connecter ... cela devient important ...) toutes les résolutions manuscrites des exercices.
- 3) Nous vous invitons à revoir votre cours à partir de la page 25 comme si vous aviez une interrogation prévue.
- 4) Nous joignons à ce courrier le questionnaire vierge de l'interrogation de l'année dernière. Quand vous êtes prêts, jouez le jeu ... cette interrogation était prévue pour 2x50 minutes de cours.
- 5) Vous trouverez le correctif de cette interrogation d'ici quelques jours. A vous de vous auto corriger (vous ne devez pas vous coter et cette cote ne sera pas remise dans notre cahier de cotes 😊).

Nous considérons que ce chapitre est donc terminé.

Nous avons déposé sur le drive de l'école une partie du dossier de révisions de juin sur tout ce chapitre de calcul intégral. Vous pourrez ainsi continuer à vous entretenir ...

N'oubliez pas la devise : quelques intégrales par jour en forme toujours !!!

Pour la suite ...

Il nous reste 3 chapitres à voir ensemble ... mais personne ne sait quand on reprendra les cours ...

Nombres complexes
Probabilités
Variables aléatoires

Nous avons décidé de mettre la priorité sur les nombres complexes quand on pourra reprendre les cours.

Certains élèves se tracassent à juste titre pour l'année prochaine...

Nous allons compléter tout le chapitre de probabilités (d'ici la semaine prochaine) et vous l'envoyer par mail.

ATTENTION : il n'y a aucune obligation et si nous n'avons pas le temps de voir ce chapitre ensemble en classe il n'y aura pas examen sur cette matière.

Si nous voyons que la situation perdure après les vacances de Pâques, nous ferons pareil avec le chapitre sur les variables aléatoires et nous nous lancerons peut-être dans la création de capsules vidéos pour vous expliquer les nombres complexes !!! Tout ceci uniquement afin de ne pas pénaliser ceux qui auraient besoin de ces matières dans leurs futures études supérieures ...

N'hésitez pas à abuser des réseaux sociaux pour communiquer et vous entraider ... et n'oubliez pas que nous sommes à votre disposition.

Prenez tous bien soin de vous et à très bientôt ...

Mme Badot et Mme Gotti

Nom :

Date :

Prénom :

/ 42

Classe : 6 Math 6h

C	/ 15
A	/ 20,5
T	/ 6,5

Interrogation n°8 : Calcul intégral – calcul d'aires et de volumes

Année scolaire 2018-2019

Veille à la présentation structurée de ta réponse et/ou de ton raisonnement.

Connaître : (C)

- 1) Énonce et démontre le théorème fondamental du calcul intégral.

2) a) Définis un solide de révolution d'axe d .

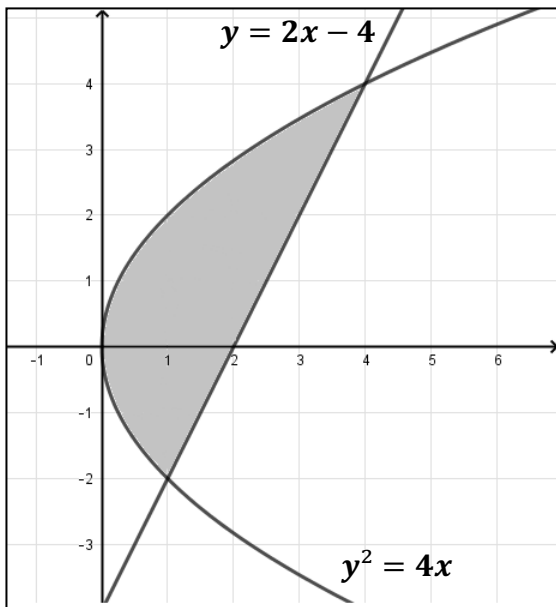
.....
.....

/ 3 b) Que devient la définition précédente dans la cas d'une **sphère** ?

.....
.....

Appliquer : (A) SANS CALCULATRICE GRAPHIQUE à l'exception de la question 6

3) Calcule l'aire de la surface coloriée, délimitée par la parabole $y^2 = 4x$ et la droite $y = 2x - 4$.

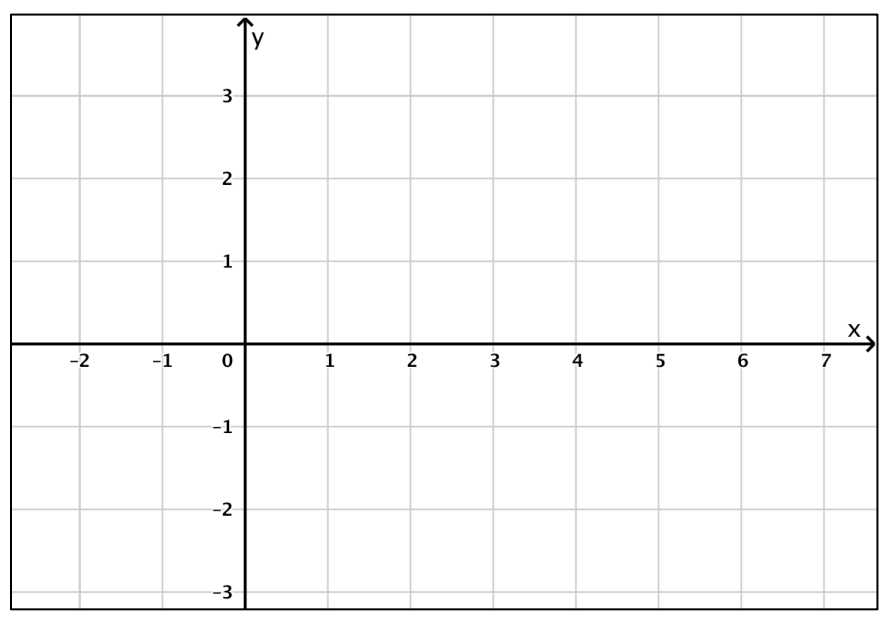


/ 4

4) Calcule l'aire de la surface délimitée par le graphique de la fonction $f(x) = \ln x$, l'axe Ox , les droites d'équations $x = 2$ et $x = 6$.

Tu représenteras la fonction ci-dessous et tu hachureras la surface calculée.

/ 5,5



5) Calcule (sans calculatrice) $\int_e^{e^3} \frac{\sin^2(\ln x)}{x} dx$.

/ 4

6) À l'aide de la calculatrice graphique, effectue le calcul suivant : $\int_0^4 \operatorname{arctg}(x - 1) dx$.

Donne ta réponse arrondie aux centièmes.

$$\int_0^4 \operatorname{arctg}(x - 1) dx = \dots\dots\dots$$

/ 2

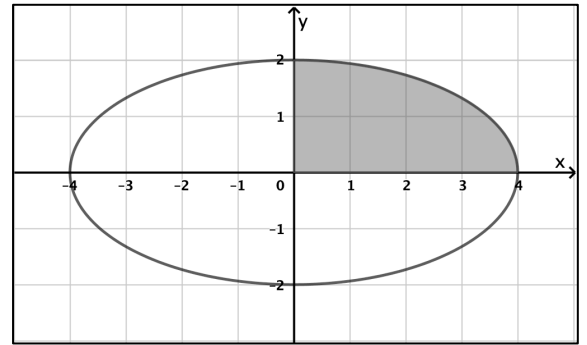
Cette réponse correspond-elle à **l'aire de la surface** délimitée par le graphique de $y = \operatorname{arctg}(x - 1)$, l'axe des x et les droites $x = 0$ et $x = 4$? Explique clairement ta réponse.

.....

.....

.....

7) a) Donne l'équation cartésienne de l'ellipse représentée.



b) Calcule l'aire coloriée.

/ 5

Transférer : (T)

8) Trouve la valeur du paramètre m afin que $\int_1^m \frac{1}{\sqrt{x}} dx = 2$.

/ 2,5

9) Calcule le volume du solide de révolution engendré par la rotation autour de l'axe **Oy** de la surface coloriée ci-dessous.

/ 4

