

Cours de mathématiques et de SNT

Delhomme Fabien

February 11, 2022

Contents

1	Bienvenue !	1
2	Lien vers l'ensemble des ressources associées au cours	1
3	Du python en cours de maths.	2
4	Liens vers les activités de SNT par Capytale	2
4.1	Pour s'entraîner sur le site algorea	3
5	Liens vers les liens pix.	3
6	Liens vers les cartes Anki	3
7	Au fait, comment lire un cours de mathématique ?	3

1 Bienvenue !

Bienvenue sur le site officiel des cours de maths dispensés au lycée Guillaume Buddé !

2 Lien vers l'ensemble des ressources associées au cours

Vous trouverez la liste des cours à l'adresse suivante.

3 Du python en cours de maths.

1. Tracer des fonctions
2. Les vecteurs dans tous leurs états.

4 Liens vers les activités de SNT par Capytale

Voici les activités que nous avons faites (de la plus ancienne à la plus récente) :

1. Pierre, feuille, ciseaux
2. Découvertes des boucles
3. While you're here
4. Des For, des If, des int, et autres joyeusetés
5. Ah, ce bon vieux bill !
6. En fonction de vous
7. À fond... Ction !
8. Déchainés
9. Les fonctions vues rapidement
10. S'entraîner sur le site d'algorithmie algorea
11. Coder le jeu «plus ou moins»
12. Parcours «Graphe» sur le site de nos amis les castors :Introduction aux graphes
13. Des castors et des tortues
14. Parcours Graphe, la suite.
15. Se localiser avec Python
16. Créer un site
17. Comment l'ordinateur gère les images ?
18. Ok, et donc les images avec Python ça donne quoi ?

4.1 Pour s'entraîner sur le site algorea

Une fois sur le site, vous devez :

1. Cliquer sur «Commencer une préparation»
2. Puis sur «Catégorie Jaune»
3. Puis, sur «Python»
4. Puis, sur «Préparation Algoréa Jaune Python, Billes et Parcours»
5. Noter le code que l'on vous donne, c'est pour sauvegarder votre avancée
6. Cliquer ensuite sur «J'ai bien noté le code. Je commence l'épreuve !»
7. Puis, faites les 4 parcours indiqués dans l'ordre.

Si c'est trop simple, il y a à chaque fois des exercices de niveaux différents qui sont proposés. Vous pouvez suivre votre nombre de points tout au long de la séance.

5 Liens vers les liens pix.

1. Lien vers le parcours PIX en SNT
2. Lien vers le parcours PIX en Mathématiques

6 Liens vers les cartes Anki

Vous retrouvez ici les cartes qui ont été conçues pour accompagner le cours.

1. Premier paquet
2. Deuxième paquet

7 Au fait, comment lire un cours de mathématique ?

Eh bien, on ne *lit* pas un cours de mathématiques. On le *comprend*. Vous pouvez passer des heures entières à fixer une formule, vous ne saurez l'utiliser et l'apprécier uniquement lorsque vous l'auriez comprise. Chaque formule a

sa petite explication, son contexte. Les retrouver, c'est s'approprier une nouvelle notion, et gagner en expertise.

De manière général, il faut toujours être actif pour apprendre. Vous gagnerez du temps. Par exemple, lire passivement un cours de mathématiques pendant une heure aura autant d'efficacité que de passer dix minutes activement sur ce même cours.

Concrètement, comment être actif devant un cours de mathématiques ? Voici quelques pistes.

1. **Stylo en main, notez les questions que vous vous posez** pendant la lecture à la marge. Si vous n'arrivez pas à y répondre par vous même, demandez autour de vous. Souvent, vous serez plusieurs bloqués au même point. C'est bon signe ! Posez moi alors la question pour que je puisse vous aider efficacement.
2. **Créez des cartes mentales** à la manière d'Anki. Pour les mathématiques, je vous recommande de les faire à la main, car entrer des formules mathématiques sur un ordinateur n'est pas chose aisée.
3. **Prenez des exemples.** Si une proposition ou une démonstration utilise des lettres pour désigner n'importe quel nombre, essayez de remplacer ces lettres par des chiffres concrets. Cela ne marche pas toujours, mais rien que le fait d'essayer vous permettra de mieux comprendre.
4. **Posez vous des questions.** Pourquoi le prof a-t-il montré cette proposition à ce moment là ? Très souvent, l'ordre du cours a une logique. Essayer de la trouver est une manière très concrète pour comprendre le cours.
5. **Trouver des exercices en rapport.** Très souvent là encore, nous avons fait des exercices qui sont une application directe du cours. Retrouver ces exemples, ou si vous êtes confiant, créer les vôtres et corrigez vous à l'aide de la correction notée sur le cahier, ou votre calculatrice.
6. **Faites des dessins.** Souvent, les mathématiques peuvent se comprendre à l'aide de dessin. Transformer un produit en une aire d'un rectangle. Transformer une fonction en affichant courbe représentative à l'aide de Geogebra (une application qui fonctionne sans installation, directement en ligne).

7. Si vraiment vous bloquez, **revenez sur une notion plus facile**, avec un petit exercice simple, avant de repartir sur une notion que vous trouvez compliquée. Par exemple, vous avez du mal à développer une expression algébrique ? Prenez une petite pause en revoyant un chapitre où vous êtes à l'aise, pourquoi pas refaire un petit exercice sur les vecteurs par exemple ?

Si vraiment vous n'avez pas la sensation de progresser, alors il **faut venir me voir** avec une liste de questions précises, qui montre que vous avez passé du temps de réflexion autour de vos difficultés. Ce n'est qu'à ce moment là où vous pourrez bénéficier d'une explication utile de la part d'un professeur.