

Fiche 3 : Travailler le cours chez soi

I À ne pas faire

Commençons par le commencement, il y a un certain nombre de choses qui peuvent vous sembler judicieuses à faire mais qui ne servent au mieux pas à grand chose, si ce n'est à rien du tout.

Apprendre le cours par cœur est au mieux le tout début de l'apprentissage du cours. En fait, apprendre une définition, proposition ou théorème par cœur vous permettra de le retenir quelques heures voire quelques jours au mieux et c'est tout à fait normal. Pour vraiment retenir le cours, il faut l'utiliser dans des exercices, apprendre à faire des liens avec les autres définitions/propositions/théorème.

Rester devant un exercice à 'réfléchir' pendant plus de trois minutes. Un principe particulièrement important est que vous devez en permanence être actif, rester en espérant avoir une idée n'est pas très utile. Réfléchir un exercice c'est reprendre le cours, essayer de trouver dans le cours ou les exercices corrigés ce qui ressemble à l'exercice sur lequel vous travaillez.

Ne pas réussir à faire un exercice, lire la correction, se dire 'J'ai compris' et passer à autre chose. Tant que vous ne réussissez pas à refaire l'exercice sans correction, vous n'avez pas compris. Vous pouvez croire avoir compris car la correction ressemble à ce qu'on a vu en cours et que ça sonne bien à vos oreilles, mais si vous vous contentez de ça, vous écrirez en DST une mélasse qui ressemble au cours, mais qui n'a pas énormément de sens et ne vous donnera donc que très peu de points.

Ne vous contentez pas non plus de regarder un exercice, griffonner trois lignes de calcul et vous dire c'est bon j'ai la solution. Essayez de travailler la rédaction, déjà parce que c'est important en mathématiques, mais aussi parce qu'en rédigeant, vous vous rendez compte que des exercices que vous pensiez avoir réussi sont bien loin de l'être.

Il n'est pas nécessaire de vouloir aller trop vite dans votre apprentissage du cours. Si vous essayez de passer du temps sur la fin d'un chapitre alors que vous n'avez pas compris des chapitres les plus anciens, vous allez perdre beaucoup de temps pour peu de résultats. N'hésitez pas à reprendre les anciens chapitres quand vous travaillez le cours, soyez sûr de comprendre les calculs que l'on fait, notamment en reprenant les indispensables de début d'année.

II Principes de base

1. Soyez actifs et non passifs dans votre apprentissage. Il faut en permanence vous motiver pour chercher dans le cours, lire des corrections, essayer de résoudre des exercices en écrivant.
2. Travaillez régulièrement, fixez vous des horaires réguliers, cela vous aidera à vous motiver à travailler.
3. Segmentez le travail. En prépa, il y a énormément de choses à faire et cela peut être décourageant de voir cette masse de choses à faire. Séparer votre travail à faire en plein de petites tâches plus faciles à faire. Cela sera nettement plus gratifiant et motivant pour travailler.
4. Faites des listes et des plannings pour vous organiser et tenez vous y. Là encore cela vous aidera à vous motiver à travailler.
5. Apprenez à gérer votre temps et votre motivation. Ce sont les deux ressources les plus importantes en prépa. Vous devez réussir à travailler beaucoup, régulièrement et efficacement.

III Travailler le cours

Commencez bien sûr par relire le cours, essayer surtout de comprendre les liens entre les différentes définitions/propositions/théorèmes. Il est très important de vous approprier le cours, généralement, si je mets une définition au II et non au IV, il y a une raison ! Une bonne façon de faire ça est de faire des fiches ou des cartes mentales si vous avez déjà fait ce genre de choses. Cela vous force à vous demander quels sont les points les plus importants du cours.

Je vous déconseille d'apprendre le cours par cœur, à part bien sûr pour les questions de cours de khôlle, cela prend beaucoup de temps pour au final peu de résultats. Pour apprendre le cours, reprenez les exercices d'application du cours et les exercices du cours avec le cours à côté. C'est en retravaillant ces exercices que vous apprendrez le cours.

IV Travailler un exercice corrigé

Pour travailler un exercice corrigé, tenter de le faire sans la correction, si vous y arrivez tant mieux et regardez simplement la correction à la fin pour vérifier si vous avez la bonne réponse. Si tel est le cas, félicitations, lisez la correction et comparez avec ce que vous avez fait. Sinon, cachez la correction et revenez au début de la procédure.

Si vous ne savez pas comment faire, reprenez le cours et essayez de trouver les définitions/propositions/théorèmes que vous pourriez utiliser. Essayez de les utiliser pour résoudre l'exercice. Si vous y arrivez tant mieux et regardez simplement la correction à la fin pour vérifier si vous avez la bonne réponse. Si tel est le cas, félicitations, lisez la correction et comparez avec ce que vous avez fait. Sinon, cachez la correction et revenez au début de la procédure.

Si vous ne savez toujours pas comment faire, cherchez dans le cours ou les autres exercices d'application un exercice qui ressemble, lisez la correction de cet exercice et essayez d'adapter cette correction pour résoudre l'exercice. Si vous y arrivez tant mieux et regardez simplement la correction à la fin pour vérifier si vous avez la bonne réponse. Si tel est le cas, félicitations, lisez la correction et comparez avec ce que vous avez fait. Sinon, cachez la correction et revenez au début de la procédure.

Si vous peinez encore à résoudre l'exercice, pas de panique. Déjà sachez que vous n'avez pas perdu votre temps. En faisant les étapes précédentes, vous avez travaillé et appris le cours. À force de refaire la même chose, vous réussirez à retenir et savoir appliquer le cours. Vous pouvez alors commencer à lire le début de la correction. Après avoir lu quelques lignes, arrêtez de lire, réfléchissez à ce que vous avez lu et essayez à nouveaux de résoudre l'exercice en reprenant TOUTE la procédure depuis le début.

Même si vous ne parvenez en définitive pas à résoudre l'exercice par vous même, il est très important de suivre cette façon de faire, c'est ainsi que vous apprenez le cours. N'hésitez également pas à reprendre le cours de chapitres précédents si certains passages dans les calculs vous restent obscurs. Tout doit être clair et limpide.

Une fois arrivé à la fin, laissez l'exercice de côté et essayez de le refaire quelques heures ou jours après. Tant que vous ne pouvez pas le faire sans regarder la correction, vous ne savez pas faire l'exercice.

V Travailler un exercice sans corrigé

L'idéal est de suivre la procédure précédente, mais sans la correction. La difficulté étant alors que vous ne savez pas si vous avez juste ou pas. Préférez donc les exercices corrigés et ne vous attaquez aux exercices sans correction uniquement si vous vous sentez assez à l'aise avec les exercices d'application du cours.

VI Logique du cours

Je vous fournis des photocopiés à trous, où il faut remplir les propriétés clés. L'idée derrière est de faire travailler ce qu'on appelle la mémoire graphique, écrire quelque chose vous aide à le retenir. Cependant, je vous mets également le chapitre complété sur le drive. Il est important que vous compariez ce que vous écrivez dans vos polys avec ce qui est écrit sur les polys corrigés pour être sûr que vous n'avez pas fait d'erreur de recopie.

Les exemples sont fait pour illustrer, les réponses sont rarement évidentes, un bon exercice est d'essayer de démontrer ce que l'on a trouvé dans les exemples.

Les exercices du cours sont là plutôt pour discuter de la rédaction et de points particuliers du cours. Faites attention, je ne vous donne pas de correction, il est donc probable que des erreurs de recopie se soient glissées dans ce que vous avez écrit. Le but est principalement de discuter en classe d'applications que l'on voit en cours.

Les exercices d'applications dans le TD sont là pour vous aidez à apprendre le cours, je vous laisse regarder la section 'Travailler un exercice corrigé'. Pour vous aidez, le point du cours utilisé est noté devant l'exercice, vous savez donc où chercher dans le cours pour chercher à résoudre l'exercice.

Les exercices classiques sont plus difficiles, ils sont faits pour ceux qui ont déjà une certaine maîtrise du cours. Ce sont pour une grosse partie des exercices ayant une structure d'exercice de concours ou alors vous permettant de travailler des points un peu plus complexes ou calculatoires que ceux vus dans les exercices précédents. C'est alors à vous de trouver quelle partie du cours utiliser pour résoudre l'exercice.

Les exercices pour aller plus loin sont souvent plus difficiles, parfois plus que ce que l'on est en droit d'attendre de vous d'après le programme. Voyez ça comme un défi pour ceux qui maîtrisent déjà très bien le cours.