

LA MÉTHODE 20/20

LES ÉTAPES :

- 1.** Les 3 listes
- 2.** Éteindre son portable, PC, TV, consoles et autres distractions
3. Apprendre par coeur chaque formule du cours
- 4.** Tenter de résoudre les exercices de chaque liste
5. Répéter l'étape 4
- 6.** La veille du contrôle

1. Les 3 listes

a) Faire la liste de **chaque exercice (+ corrigés) fait en classe**

b) Imprimer **2 listes d'exercices (+corrigés) disponibles sur internet**

Voici l'exemple à suivre pour trouver les listes à imprimer :

Je suis en Seconde et le contrôle porte sur le chapitre "Ensembles de nombres".

Je tape sur Google : "Ensembles de nombres Seconde exercices corrigés".

Voici les 2 premiers sites qui apparaissent sur mon écran :

Exercice 1: Tableau à compléter - Nature d'un nombre - Ensembles de nombres

 ★★★★★ **CORRIGÉ** ▶

Sans utiliser de calculatrice, compléter le tableau par OUI ou NON:

Appartient à	N	Z	D	Q	R
-5					
$\frac{1}{3}$					
$\frac{3}{4}$					
$\sqrt{2}$					
$\frac{\sqrt{144}}{3}$					
π					

Exercice 2: Nature d'un nombre - seconde - Ensemble N Z D Q R

 ★★★★★ **CORRIGÉ** ▶ **CORRIGÉ** ▶

Donner la nature des nombres suivants, sans utiliser de calculatrice:

a. $\frac{7}{21}$ b. $\frac{21}{7}$ c. $\frac{\pi}{5\pi}$ d. $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ e. $\frac{2,4}{0,3}$ f. $-\frac{561}{3}$

Exercice 3: Nature d'un nombre - seconde - Ensemble

 ★★★★★ **CORRIGÉ** ▶ **CORRIGÉ** ▶

Donner la nature des nombres suivants, sans utiliser de calculatrice:

a. $\frac{12\,500}{4}$ b. $\sqrt{0,25}$ c. $2,71 \times 10^3$ d. $(\sqrt{5} - 1)(\sqrt{5} + 1)$ e. $\frac{11}{20}$ f. 4×10^{-2}

Exercice 4: Nature d'un nombre

 ★★★★★ **CORRIGÉ** ▶

Les Ensembles de Nombres

Leçon

2nde

o Les Nombres entiers naturels

- Un nombre entier naturel est un **nombre entier qui est positif**.
- L'**ensemble** des nombres **entiers naturels** est noté **$\mathbb{N}$** .
- Exemples : $0 \in \mathbb{N}$; $3 \in \mathbb{N}$; $112 \in \mathbb{N}$ / $-2 \notin \mathbb{N}$; $3,9 \notin \mathbb{N}$; $\pi \notin \mathbb{N}$; $\frac{4}{3} \notin \mathbb{N}$
($\in$ signifie « appartient » et $\notin$ signifie « n'appartient pas »)

o Les Nombres entiers relatifs

- Un nombre entier relatif est un **nombre entier qui est positif ou négatif**.
- L'**ensemble** des nombres entiers **relatifs** est noté **$\mathbb{Z}$** .
- Exemples : $3 \in \mathbb{Z}$; $-2 \in \mathbb{Z}$ / $3,9 \notin \mathbb{Z}$; $\pi \notin \mathbb{Z}$; $4/3 \notin \mathbb{Z}$

o Les Nombres décimaux

- Un nombre décimal est un nombre qui s'écrit avec un **nombre fini de chiffres après la virgule**.
- Il s'écrit également sous la forme $\frac{a}{10^p}$, (avec a entier et p entier naturel)
- L'**ensemble** de tous les nombres **décimaux** est noté **$\mathbb{D}$** .
- Exemples : $0,27 \in \mathbb{D}$; $3 \in \mathbb{D}$; $\frac{-3}{2} \in \mathbb{D}$ / $\pi \notin \mathbb{D}$; $\frac{1}{3} \notin \mathbb{D}$; $\sqrt{3} \notin \mathbb{D}$;

o Les Nombres rationnels

- Un nombre rationnel est un nombre sous la forme d'un **quotient** $\frac{a}{b}$ (avec a et b entier relatifs, et b non nul).
- L'**ensemble** de tous les nombres **rationnels** est noté **$\mathbb{Q}$** .
- Exemples : $0,27 \in \mathbb{Q}$; $-3 \in \mathbb{Q}$; $1/3 \in \mathbb{Q}$ / $\pi \notin \mathbb{Q}$; $\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$;

o Les Nombres réels

L'ensemble des exercices d'un site est l'équivalent d'une **liste**.

J'imprime **2 listes** afin d'avoir suffisamment de contenu sur lequel m'exercer.

Dorénavant, vous n'avez plus qu'à adapter la recherche Google en fonction de votre **Classe + Chapitre** et à reproduire ce processus.

Remarque :

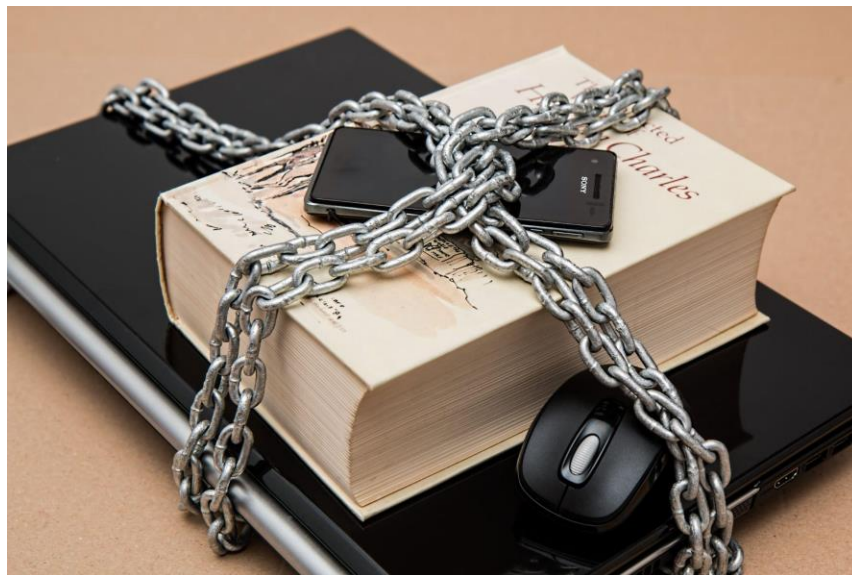
N'enlevez SURTOUT pas de vos listes les exercices que vous considérez comme "déjà présent" dans la liste des exercices fait en classe.

Si un seul mot, un seul nombre, ou même une seule variable est différent, ce n'est **PAS** le même exercice.

Donc conservez le, il vous permettra de travailler le "même type" d'exercice sous différents angles.

2. Éteindre son portable, PC, TV, consoles et autres distractions

Rester concentré, même sans distractions, c'est **déjà difficile** pour le cerveau. Alors imaginez si, durant votre travail, un/une ami(e) vous envoie un message pour discuter/jouer. Il sera quasiment impossible de poursuivre vos efforts. Il est donc nécessaire de réduire au maximum le nombre de distractions possibles. Si votre famille (Parent/frère/Soeur) est trop bruyante, optez pour des boules quies/casque anti-bruit ou allez travailler dans la bibliothèque/Médiathèque de votre ville.



3. Apprendre par coeur chaque formule du cours

Plus besoin de chercher à comprendre le cours, apprenez juste **par coeur** les formules et ignorez tout le reste.

Par exemple dans le cours ci-dessous, je ne m'intéresse qu'à l'intérieur des cadres rouges :

1 Développement et factorisation (rappels)



À retenir

Développer, c'est transformer un produit de facteurs en une somme (ou différence) de termes, en se servant de la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition.

Avec a , b et c des réels, nous avons :

$$a(b + c) = ab + ac$$

→ On distribue le facteur a aux termes b et c .

Pour développer, on peut aussi se servir de la **double distributivité**.



Propriété

Soit a , b , c et d quatre réels.

Nous avons :

$$(a + b)(c + d) = ac + ad + bc + bd$$

Astuces pour apprendre **par cœur** des formules :

- Utiliser un air de chanson connu et apprécié pour mettre les formules à retenir par cœur en chanson.

Exemple :

<https://youtu.be/RWLVJAY4fGI?si=l8T2gaAmtq-sHJa2>

<https://youtu.be/qynuHo-YsKE?si=-2jaw8JhvCyAhD02>

- Associer une idée : inventer une histoire à partir des éléments de la formule, imaginer un jeu de mots, trouver une comparaison.

Exemple :

Volume d'un cylindre droit = $\pi R^2 h = \pi(z.z)a = \text{PiZZA}$. Avec Z comme rayon et A comme hauteur.

Plus les associations sont personnelles et chargées d'humour, plus elles seront efficaces pour une mémorisation à long terme. Les jeux de mots peuvent ne rien avoir à faire avec les mathématiques.

- Recopier les formules dans un carnet.

4. Tenter de résoudre les exercices de chaque liste.

Si échec ,prendre conscience de son erreur puis recopier le corrigé de l'exercice à la main

Échec = 10 min sans trouver de réponse ou mauvaise réponse

Si échec il est nécessaire de prendre conscience de vos erreurs :

3 types d'erreurs sont possibles :

- Soit vous ne connaissiez pas la formule à appliquer (dans ce cas retour étape 3)

- Soit vous l'avez mal appliquée (dans ce cas observez sur le corrigé quelle était la bonne manière de faire)

- Soit vous connaissiez la formule, mais vous n'avez pas fait le lien entre le problème et la formule (prenez conscience que ce "type de question" se répond avec cette formule)

Ceci étant fait, recopiez le corrigé de l'exercice, une solution excellente pour permettre à votre cerveau d'INTÉGRER la BONNE méthode en l'inscrivant dans votre mémoire MUSCULAIRE.

5. Répéter l'étape 4

Répéter l'étape 4 jusqu'au moment où vous êtes capable de résoudre tous les types d'exercices du chapitre **sans erreur**.

Ainsi le jour du contrôle, le professeur ne pourra pas vous demander de résoudre un problème dont vous n'avez pas la réponse.

6. La veille du contrôle, résoudre chaque type d'exercice d'affilé sans se tromper, et sans corrigé.

Retravailler les exercices la veille est le meilleur moyen de ne pas avoir d'oubli le jour J. Cela permet aussi d'être sûr qu'on sait résoudre chaque problème VITE et BIEN. Ce qui, au passage, supprime le stress de l'examen.

IMPORTANT :

Il est nécessaire de respecter scrupuleusement chacune des étapes du processus, vous pouvez vous retrouver tenté de vous dire :

- "Je ne vais pas lister ce type d'exercice car il ne tombera pas lors du jour du contrôle" lors de l'étape 1
- "Oh je peux bien sauter le fait de recopier l'exercice corrigé" lors de l'étape 4, car "j'ai déjà compris mon erreur"
- "Pas besoin de refaire les exercices la veille du contrôle, je n'ai fait aucune erreur la dernière fois" lors de l'étape 6

Sachez qu'à chaque fois que je me suis dit ces phrases là au Lycée, je l'ai payé sur ma note finale. Ne sur-réfléchissez pas, il suffit d'appliquer cette méthode tel un Robot.

Comme je vous l'ai déjà dit, ce n'est pas une question d'intelligence.