

Les objectifs du Premier Examen :

Fonctions : Logarithmes Et Exponentielles.

1. Définir une fonction, son domaine ou ensemble de définition.
 2. Etudier la parité d'une fonction et trouver ses éléments de symétrie (centre ou axe).
 3. Déterminer les limites d'une fonction en un point ou à l'infini.
 4. Etudier la continuité et la dérivabilité d'une fonction.
 5. Trouver les équations des asymptotes (horizontale, verticale ou oblique).
 6. Calculer les dérivées d'ordre un et deux.
 7. Etudier le sens de variation d'une fonction (trouver les extremums) et dresser le tableau de variations.
 8. Etudier la concavité d'une fonction (trouver les points d'inflexion).
 9. Tracer la courbe représentative d'une fonction.
 10. Déterminer l'équation d'une tangente.
 11. Lire graphiquement une fonction et dresser son tableau de variations.
 12. Résoudre graphiquement d'équations et d'inéquations.
 13. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
 14. Déterminer la primitive d'une fonction.
 15. Déterminer l'aire d'un domaine limité par deux fonctions.
 16. Démontrer l'existence d'une fonction réciproque ; déterminer son domaine, sa forme explicite et son graphe.
 17. Résoudre des équations différentielles.
- (Chapitres 1,2,7,8,9,10 : livre SVG et chapitre 8 : livre SG)

Probabilité :

1. Savoir définir et différencier entre arrangement, permutation et combinaison.
 2. Savoir le triangle de Pascal et appliquer la formule du binôme de Newton
 3. Estimer une expérience aléatoire et savoir le vocabulaire de probabilité (univers, évènement, évènement impossible, évènement certain, ...).
 4. Savoir la différence entre évènements incompatibles et évènements contraires.
 5. Définir la probabilité d'un évènement.
 6. Définir des évènements équiprobables.
 7. Calculer la probabilité d'un évènement.
- (Chapitres 12,13 : livre SVG)

Nombres complexes :

1. Savoir la définition d'un nombre complexe.
2. Définir la forme algébrique, la forme trigonométrique et la forme exponentielle d'un nombre complexe.
3. Faire des opérations sur les nombres complexes.
4. Définir le conjugué d'un nombre complexe.
5. Résoudre des équations du second degré dans \mathbb{C} .
6. Représenter géométriquement un nombre complexe (image et affixe).
7. Déterminer le module et l'argument d'un nombre complexe.

8. Calculer les racines nièmes d'un nombre complexe.

(Chapitre 6 : livre SVG et chapitre 7 ; livre SG)

Suites numériques :

1. Savoir le principe du raisonnement par récurrence.

2. Savoir la définition d'une suite numérique, trouver des termes et étudier son sens de variation.

3. Suite arithmétique : Savoir étudier son sens de variation, trouver son terme général et la somme de ses termes.

4. Suite géométrique : Savoir étudier son sens de variation, trouver son terme général et la somme de ses termes.

5. Savoir étudier la convergence d'une suite.

(Chapitre 5 : livre SG)

Transformations planes :

1. Définir une translation et ses caractéristiques.

2. Définir une réflexion et ses caractéristiques.

3. Définir une rotation et ses caractéristiques.

4. Savoir la forme complexe d'une transformation.

5. Déterminer le composé de rotations, réflexions ou translations.

(Chapitre 9 : livre SG)