

Les objectifs du Premier Examen :

Fonctions : Chapitre 1 (pages 7 42) (livre SVG)

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. (Règle de l'Hôpital)
4. Etudier la continuité et la dérivabilité d'une fonction, prolongement par continuité.
5. Trouver les équations des asymptotes (horizontale, verticale ou oblique), direction asymptotique.
6. Calculer les dérivées d'ordre un et deux ($f'(x)$ et $f''(x)$).
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 graphiquement $f'(x)$.
11. Déterminer l'équation d'une tangente.
12. Lire graphiquement une fonction et dresser son tableau de variations.
13. Résoudre graphiquement d'équations et d'inéquations. ($f(x) = 0$, $f(x) = k$)
14. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
15. L'image d'un intervalle fermé par une fonction continue.
16. Théorème de la valeur intermédiaire (α solution de $f(x) = 0$, $f(x) = k$)

Logarithme : Chapitre 8 (pages 201 232) (livre SVG)

1. Définition du logarithme népérien et conséquences.
2. Déterminer le domaine de définition d'une fonction logarithme.
3. Règles de calcul.
4. Déterminer les limites d'une fonction en un point ou à l'infini. (Règle de l'Hôpital)
5. Résolutions d'équations et d'inéquations logarithmes.
6. Calculer les dérivées.
7. Etudier le sens de variation d'une fonction (trouver les extremums) et dresser le tableau de variations.
8. Tracer la courbe représentative d'une fonction.
9. Déterminer l'équation d'une tangente.
10. Lire graphiquement une fonction et dresser son tableau de variations.
11. Résoudre graphiquement d'équations et d'inéquations ($f(x) = 0$, $f(x) = k$)
12. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
13. Théorème de la valeur intermédiaire (α solution de $f(x) = 0$, $f(x) = k$)

Exponentielles : Chapitre 9 (pages 233 258) (livre SVG)

1. Définition de l'exponentielle de base e et conséquences.
2. Déterminer le domaine de définition d'une fonction exponentielle.
3. Règles de calcul.
4. Déterminer les limites d'une fonction en un point ou à l'infini. (Règle de l'Hôpital)
5. Résolutions d'équations et d'inéquations exponentielles.
6. Calculer les dérivées.
7. Etudier le sens de variation d'une fonction (trouver les extremums) et dresser le tableau de variations.
8. Tracer la courbe représentative d'une fonction.
9. Déterminer l'équation d'une tangente.
10. Lire graphiquement une fonction et dresser son tableau de variations.
11. Résoudre graphiquement d'équations et d'inéquations. ($f(x) = 0$, $f(x) = k$)
12. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
13. Théorème de la valeur intermédiaire (α solution de $f(x) = 0$, $f(x) = k$)

Probabilité : Chapitre 12 (pages 309 324) Chapitre 13 (pages 325 366) (livre SVG)

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.
8. Définir la probabilité conditionnelle, évènements indépendants, formule des probabilités totales

Nombres complexes : Chapitre 6 (pages 137 170) (livre SVG) et Chapitre 17 (pages 141 ... 162) (livre SG)

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. Interprétation géométrique de $\left| \frac{z-a}{z-b} \right|$ et de $\arg \left(\frac{z-a}{z-b} \right)$.

Transformations planes : Chapitre 9 (pages 173 248) (livre SG)

1. Définir une homothétie et ses caractéristiques.
2. Opérations sur les homothéties.
3. Définir une similitude plane directe et ses caractéristiques.
4. Opérations sur les similitudes directes.
5. Savoir la forme complexe d'une transformation $z' = az + b$.
6. Déterminer le composé des transformations.

- 1) Etudier (réviser) le cours du chapitre 1.
- 2) Faire une fiche guide.
- 3) Travailler les exercices du chapitre 1 du livre SVG.
- 4) Etudier (réviser) le cours du chapitre 8.
- 5) Faire une fiche guide.
- 6) Travailler les exercices du chapitre 8 du livre SVG.
- 7) Etudier (réviser) le cours du chapitre 9.
- 8) Faire une fiche guide.
- 9) Travailler les exercices du chapitre 9 du livre SVG.
- 10) Etudier (réviser) le cours du chapitre 12.
- 11) Faire une fiche guide.
- 12) Travailler les exercices du chapitre 12 du livre SVG.
- 13) Etudier (réviser) le cours du chapitre 13.
- 14) Faire une fiche guide.
- 15) Travailler les exercices du chapitre 13 du livre SVG.
- 16) Etudier (réviser) le cours du chapitre 6.
- 17) Faire une fiche guide.
- 18) Travailler les exercices du chapitre 6 du livre SVG.
- 19) Etudier (réviser) le cours du chapitre 11.
- 20) Faire une fiche guide.
- 21) Travailler les exercices du chapitre 11 du livre SG.
- 22) Etudier (réviser) le cours du chapitre 9.
- 23) Faire une fiche guide.
- 24) Travailler les exercices du chapitre 9 du livre SG.
- 25) Travailler des exercices de révision dans un annale ou dans chamel (sessions)

N.B. A raison de travailler entre 3, 4 et 5 heures par jour. **Bonne retraite**