

Objectifs demandés pour l'examen de passage de S2S en SV

Fonctions :

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 des fonctions polynômes, rationnelles et irrationnelles.
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.
12. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
13. Déterminer la primitive d'une fonction.
14. Déterminer l'aire d'un domaine limité par deux fonctions.

Probabilité :

1. Savoir définir et différencier entre arrangement, permutation et combinaison.
2. Estimer une expérience aléatoire et savoir le vocabulaire de probabilité (univers, évènement, évènement impossible, évènement certain, ...).
3. Savoir la différence entre évènements incompatibles et évènements contraires.
4. Définir la probabilité d'un évènement.
5. Définir des évènements équiprobables.
6. Calculer la probabilité d'un évènement.

Géométrie dans l'espace :

1. Trouver les coordonnées d'un vecteur dans l'espace.
2. Montrer que deux vecteurs sont colinéaires ou non.
3. Montrer que des vecteurs sont coplanaires ou non.
4. Savoir la définition et les propriétés du produit scalaire.
5. Savoir la représentation paramétrique ou cartésienne d'une droite.
6. Savoir la représentation paramétrique ou cartésienne d'un plan.
7. Déterminer l'intersection de deux droites ou d'une droite et d'un plan.
8. Savoir les conditions de parallélisme et d'orthogonalité de deux droites, de deux plans ou d'un plan et d'une droite.
9. Savoir la définition et les propriétés du produit vectoriel.
10. Applications au produit vectoriel (aire, alignement, distance, ...)

Nombres complexes :

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

Objectifs demandés pour l'examen de passage de S2S en SG

Fonctions :

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 des fonctions polynômes, rationnelles et irrationnelles.
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.
12. Comparer graphiquement des fonctions et déterminer leurs intersections graphiquement.
13. Déterminer la primitive d'une fonction.
14. Déterminer l'aire d'un domaine limité par deux fonctions.

Probabilité :

1. Savoir définir et différencier entre arrangement, permutation et combinaison.
2. Estimer une expérience aléatoire et savoir le vocabulaire de probabilité (univers, évènement, évènement impossible, évènement certain, ...).
3. Savoir la différence entre évènements incompatibles et évènements contraires.
4. Définir la probabilité d'un évènement.
5. Définir des évènements équiprobables.
6. Calculer la probabilité d'un évènement.

Géométrie dans l'espace :

1. Savoir les propriétés de l'orthogonalité dans l'espace : angle de deux droites, angle d'une droite et d'un plan, plan et droite perpendiculaires, plans perpendiculaires, dièdre, plan médiateur d'un segment, plan bissecteur d'un dièdre.
2. Trouver les coordonnées d'un vecteur dans l'espace.
3. Montrer que deux vecteurs sont colinéaires ou non.
4. Montrer que des vecteurs sont coplanaires ou non.
5. Savoir la définition et les propriétés du produit scalaire.
6. Savoir la représentation paramétrique ou cartésienne d'une droite.
7. Savoir la représentation paramétrique ou cartésienne d'un plan.
8. Déterminer l'intersection de deux droites ou d'une droite et d'un plan.
9. Savoir les conditions de parallélisme et d'orthogonalité de deux droites, de deux plans ou d'un plan et d'une droite.
10. Savoir la définition et les propriétés du produit vectoriel.
11. Applications au produit vectoriel (aire, alignement, distance, ...)

Nombres complexes :

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

Suites numériques :

1. Savoir le principe du raisonnement par récurrence.
1. Savoir la définition d'une suite numérique, trouver des termes et étudier son sens de variation.
2. Suite arithmétique : Savoir étudier son sens de variation, trouver son terme général et la somme de ses termes.
3. Suite géométrique : Savoir étudier son sens de variation, trouver son terme général et la somme de ses termes.