

## Colles 01 - 16/09/2019 au 20/09/2019

Ceci est le premier programme des interrogations orales.

Les étudiants doivent apprendre leur cours, refaire les exercices rédigés en classe en apportant le plus grand soin à la rédaction de leur solution.

Les interrogateurs n'hésiteront pas à aiguiller l'étudiant dans la résolution d'un exercice ou d'une question de cours. Les premières interrogations orales sont destinées à aider l'étudiant dans l'apprentissage des notions traitées.

Les exigences des interrogateurs seront plus importantes d'ici quelques semaines.

Les deux premières semaines, les colles ne seront pas notées.

### Thèmes traités en classe

- Chapitre 1 : Outils de base.
  - ▷ Fiche de devoir de vacances : règles de calculs, calcul littéral, équations.
  - ▷ Valeur absolue d'un réel.
  - ▷ Encadrement d'un réel.
  - ▷ Résolution d'équations et d'inéquations polynomiales.
  - ▷ Fiche logique : assertions, ensembles et quantificateurs.

**Exercices traités en classe :** 1-b, d, g, h, 2-b, c, d, g, 4, 5, 6- a, b, c.

- Chapitre 2 : Trigonométrie.
  - ▷ Cercle trigonométrique, fonctions trigonométriques.
  - ▷ Valeurs usuelles et symétries.
  - ▷ Formules de trigonométrie.
  - ▷ Résolution d'équations trigonométriques.

**Exercices traités en classe :** 1, 2, 3, 6.

### Questions de cours

1. Signe d'une fonction affine et signe d'un polynôme du second degré.
2. Relations coefficients-racines (avec démonstration).
3. Valeurs usuelles des fonctions trigonométriques (savoir démontrer que  $\cos \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ).
4. Définition des fonctions trigonométriques et formules d'addition et de duplication.

### A savoir faire

1. Maîtriser les règles de calcul pour les fractions, les puissances...
2. Factoriser/développer des expressions : maîtriser les identités remarquables, savoir mettre une fonction polynomiale sous forme canonique/factorisée.
3. Résoudre des équations/inéquations du premier degré et du second degré.
4. Résoudre des inéquations produit/quotient avec un tableau de signes.
5. Connaître les relations coefficients-racines.
6. Résoudre des équations avec des valeurs absolues en utilisant la distance ou en étudiant les signes.
7. Manipuler les intervalles : déterminer la réunion ou l'intersection de deux intervalles.
8. Faire un encadrement simple.
9. Résoudre une équation de degré supérieur.
10. Savoir résoudre une équation avec un paramètre en faisant attention à ne pas diviser par 0.
11. Connaître la signification des quantificateurs et savoir prendre la négation.
12. Savoir déterminer la mesure principale d'un angle orienté.
13. Connaître les valeurs usuelles des fonctions trigonométriques et pouvoir les utiliser pour retrouver d'autres valeurs sur le cercle.
14. Connaître **par coeur** les formules d'addition et de duplication.