

Attendus de fin de première

Spécialité Physique-chimie-Mathématiques STI2D

Programme de mathématiques

Géométrie dans le plan

- Trigonométrie

Privilégier l'étude :

- des lignes trigonométriques cosinus et sinus à l'appui du cercle trigonométrique ;
- des fonctions associées à l'appui de leur représentation graphique ;
- Produit scalaire

Privilégier l'utilisation du produit scalaire pour :

- calculer des longueurs, notamment celle de la projection d'un vecteur sur un axe ;
- démontrer l'orthogonalité de deux vecteurs.

Nombres complexes

L'étude des nombres complexes peut être reportée à la classe de terminale.

Analyse

- Dérivées

Privilégier le calcul des dérivées

- d'une somme, d'un produit, de l'inverse, d'un quotient ;
- de $x \rightarrow x^n$ pour $n = 1, 2, 3$ et de $x \rightarrow \frac{1}{x}$;
- des fonctions cosinus et sinus ;
- des fonctions $x \rightarrow f(ax + b)$.

- Primitives

Privilégier le calcul de primitives

- de polynômes de degré inférieur ou égal à 2 ;
- des fonctions $t \rightarrow A \cos(\omega t + \varphi)$ et $t \rightarrow A \sin(\omega t + \varphi)$.

La méthode d'Euler pour le calcul approché d'une primitive n'est pas une priorité.