

## Chapitre 1 : Fonctions de référence

### 1 Fonctions polynomiales

Révisions du programme précédent

### 2 Fonctions trigonométriques

Révisions du programme précédent

### 3 Exponentielle et logarithme népérien

- fonction exponentielle : définition, propriétés calculatoires, courbe représentative
- fonction logarithme népérien, domaine de définition, propriétés calculatoires, courbe représentative
- exponentielle de base  $a$  (pour  $a > 0, a^x = e^{x \ln(a)}$ ).
- résolution d'équations et d'inéquations avec  $\exp$  et  $\ln$ .
- rappels sur la manipulation d'inéquations (fonctions croissantes/décroissantes)

### 4 Autres fonctions usuelles

- fonctions puissance  $x^a = e^{a \ln(x)}$  pour  $x > 0$ .
- **racine carrée**  $x \mapsto x^{\frac{1}{2}}$  ou  $\sqrt{x}$  (en autorisant  $x = 0$ ) : domaine de définition, propriétés calculatoires et courbe représentative
- **fonction inverse**  $x \mapsto \frac{1}{x}$  : domaine de définition et courbe représentative
- **valeur absolue**, définition et courbe représentative. Exemple en exercice avec la représentation graphique de la valeur absolue de fonctions affines ou du second degré.

### 5 Composition

- évocation de la notion de composée de deux fonctions, avec quelques exemples.
- étude de domaines de définition (important !)