



Notions à connaître en MATHÉMATIQUES  
en entrant en Licence 1  
Filières Economie-Gestion et Economie-Droit

### Références

<http://www.education.gouv.fr/>

### Concernant les calculs

- Tables de multiplications
- Fractions, calculs élémentaires et règles de priorités, tableaux de proportionnalité
- Formes développées et factorisées d'expressions algébriques, identités remarquables
- Opérations sur les puissances et racines carrées
- Lien entre augmentation / diminution et pourcentages

### En analyse

- Les ensembles de nombres et leurs inclusions
- Ecriture des intervalles sous la forme  $]a; b[$ ,  $[a; b[$ ,  $]a; b]$  ou  $[a; b]$
- Connaître et savoir utiliser les symboles mathématiques d'appartenance  $\in$  et  $\notin$ , d'inclusion  $\subset$ , d'intersection  $\cap$ , et d'union  $\cup$
- Suites numériques : suites arithmétiques et géométriques, sens de variation

- Fonctions d'une variable : généralités
  - ✓ ensemble de définition, image, antécédent, courbe représentative
  - ✓ fonctions de référence (variations et courbe représentative) : fonctions affines, fonctions de la forme  $f(x) = x^n$  (n entier), fonction racine, fonction inverse, fonction exponentielle, fonction logarithme, fonctions trinôme de la forme  $f(x) = ax^2 + bx + c$  (signe du discriminant, ...)
  - ✓ sens de variation d'une fonction (croissante ou décroissante) sur un intervalle
  - ✓ résolution d'équations du type  $f(x) = k$  et d'inéquations du type  $f(x) \leq k$  à partir du graphe, du tableau de variation, ou par le calcul (cas particulier : résolution des équations du second degré)
- Dérivée d'une fonction
  - ✓ nombre dérivé en un point, lien avec le coefficient directeur de la tangente en ce point
  - ✓ dérivée d'une somme, d'un produit et d'un quotient de fonctions
  - ✓ dérivée des fonctions de référence
  - ✓ dérivée des fonctions de la forme  $f(x) = e^{g(x)}$
  - ✓ lien entre signe de la dérivée et sens de variation
  - ✓ tableau de variation

**Attention** : Un examen portant sur l'ensemble de ces notions a lieu à la rentrée de septembre.

Plus d'informations sur le site de TSE

<http://ecole.tse-fr.eu/formations/licences/ann-es-pr-paratoires-l1-l2/economie-et-gestion>