

# 1STL 2018/2019

## Mercredi 5 Septembre

Prise de contact

### CHAPITRE 1 : TRIGONOMETRIE - FONCTIONS CIRCULAIRES

- 1) Arcs et angles
  - a) Mesure en radians d'un arc géométrique
  - b) Radians et degrés
  - c) Mesures d'un arc orienté de cercle trigonométrique
  - d) Mesures d'un angle orienté de vecteurs non nuls
  - d) Repère orthonormé direct

Exercices chap 1

## Jeudi 6 Septembre

- 3) Trigonométrie
  - a) Cosinus et sinus d'un réel
  - b) Cosinus et sinus de  $-x$

Exercices chap 1

## Mardi 11 Septembre

.../...

- c) Cosinus et sinus de  $\pi - x$
- d) Cosinus et sinus de  $\pi + x$
- e) Cosinus et sinus de  $\frac{\pi}{2} + x$
- f) Cosinus et sinus de  $\frac{\pi}{2} - x$
- g) Exemples de simplification d'expressions trigonométriques
- h) Signe de  $\sin x$  et  $\cos x$

## Mercredi 12 Septembre

.../...

- i) Valeurs remarquables de sinus et cosinus

Exercices chap 1

## Jeudi 13 Septembre

- 4) Équations et inéquations trigonométriques
  - a) Équations de la forme  $\cos x = a$

Exercices chap 1

## Mardi 18 Septembre

.../...

- a) Équations de la forme  $\cos x = a$

- b) Équations de la forme  $\cos x = \cos \alpha$

Exercices chap 1

## Mercredi 19 Septembre

.../...

- c) Équations de la forme  $\sin x = a$
- d) Équations de la forme  $\sin x = \sin \alpha$

Exercices chap 1

## Jeudi 20 Septembre

- 4) Fonctions périodiques
  - a) Définition
  - b) Périodicité des fonctions  $x \mapsto r \cos(\omega x + \varphi)$  et  $x \mapsto r \sin(\omega x + \varphi)$

Exercices chap 1

## Mardi 25 Septembre

- 5) Courbe des fonctions sinus et cosinus

Exercices chap 1

*DM 1 pour le mardi 2 oct*

### CHAPITRE 2 : SECOND DEGRÉ

- 1) Définitions
  - a) Trinôme du second degré
  - b) Racines d'un trinôme du second degré

## Mercredi 26 Septembre

- 2) Factorisation d'un trinôme du second degré
  - a) Forme canonique
  - b) Factorisation, signe et racines
- 3) Tableau récapitulatif
- 4) Application à la résolution d'équations
  - a) Équations du second degré avec  $b \neq 0$  et  $c \neq 0$

## Jeudi 27 Septembre

Exercices chap 2

## Mardi 2 Octobre

.../...

- b) Équations du second degré avec  $b = 0$  ou  $c = 0$
- c) Équations se ramenant à des équations du second degré

Exercices chap 2

**Mercredi 3 Octobre**

- 5) Application à la résolution d'inéquations  
a) Inéquations du second degré avec  $b \neq 0$  et  $c \neq 0$

Exercices chap 2

**Jeudi 4 Octobre**

.../...

- b) Inéquations du second degré avec  $b = 0$  ou  $c = 0$   
c) Autres inéquations

**Mardi 9 Octobre**

DS 1

DM 2 pour le mardi 16 oct

**Mercredi 10 Octobre**

- 6) Relation entre les coefficients et les racines d'un trinôme du second degré  
a) Propriété  
b) Application à la détermination de deux nombres connaissant leur somme et leur produit

Exercices chap 2

**Jeudi 11 Octobre**

.../...

- b) Application à la détermination de deux nombres connaissant leur somme et leur produit

Exercices chap 2

**Mardi 16 Octobre**

- 8) Autres applications  
a) Équations bicarrées  
b) Exemples d'équations avec changement d'inconnues

**Mercredi 17 Octobre**

.../...

- c) Exemples d'équations irrationnelles

Exercices chap 2

**Jeudi 18 Octobre**

Exercices chap 2

**Mardi 6 Novembre**

Exercices chap 2

**CHAPITRE 3 : STATISTIQUES**

- 1) Moyenne et écart-type d'une série statistique

- a) Définition  
b) Propriétés

**Mercredi 7 Novembre**

.../...

- c) Cas des valeurs du caractère regroupées en classes  
d) Effet de structure

Exercices chap 3

**Jeudi 8 Novembre**

DS 1

**Mardi 13 Novembre**

- 2) Médiane et écart interquartile  
3) Sensibilité aux valeurs extrêmes  
4) Utilisation de la calculatrice

Exercices chap 3

**Mercredi 15 Novembre**

Exercices chap 3

DM 3 pour le Jeudi 22 nov

**CHAPITRE 4 : FONCTIONS NUMÉRIQUES**

- 1) Rappels sur les fonctions de  $\mathbb{R}$  dans  $\mathbb{R}$

- a) Définition  
b) Courbe représentative  
c) Variations d'une fonction sur un intervalle

**Jeudi 16 Novembre**

.../...

- d) Minimum et maximum d'une fonction sur un intervalle  
2) Résolution graphique d'équations et d'inéquations

Exercices chap 4

**Mardi 20 Novembre**

- 3) Position relative de deux courbes

Exercices chap 4

**Mercredi 21 Novembre**

- 4) Fonctions de référence (variations et application aux inégalités)  
a) Fonctions linéaires

- b) Fonctions affines
- c) Fonction carré
- d) Fonction inverse

Exercices chap 4

**Jeudi 22 Novembre**

5) Fonction valeur absolue  
Exercices chap 4

**Mardi 27 Novembre**

4) Représentation graphique des fonctions  $x \mapsto f(x) + k$ ,  $x \mapsto f(x + \lambda)$  et  $x \mapsto |f(x)|$ .  
Exercices chap 4

**Mercredi 28 Novembre** CHAPITRE 5 : DÉRIVATION

- 1) Nombre dérivé d'une fonction en  $a$ 
  - a) Introduction graphique
  - b) Premier exemple
  - c) Définition
  - d) Deuxième exemple
- 2) Fonction dérivée
  - a) Définition
  - b) Exemple

**Jeudi 29 Novembre**

DS 3

**Mardi 4 Décembre**

- 3) Fonctions dérivées des fonctions usuelles
- 4) Opérations sur les fonctions usuelles
  - a) Dérivabilité de  $f + g$
  - b) Dérivabilité de  $kf$

**Mercredi 5 Décembre**

.../...

- c) Dérivabilité de  $f - g$
- d) Dérivabilité de  $fg$
- e) Dérivabilité de  $f^2$

Exercices chap 5

**Jeudi 6 Décembre**

.../...

- f) Dérivabilité de  $\frac{1}{f}$
- g) Dérivabilité de  $\frac{f}{g}$

Exercices chap 5

**Mardi 11 Décembre**

Exercices chap 5

**Mercredi 12 Décembre**

- 5) Tangente à la courbe représentative d'une fonction dérivable
  - a) Définition - Équation
  - b) Construction graphique de la tangente à partir du nombre dérivé

Exercices chap 5

**Jeudi 13 Décembre**

.../...

- c) Détermination graphique du nombre dérivé à partir de la tangente
- d) Détermination des points d'une courbe où la tangente admet un certain coefficient directeur

Exercices chap 5

**Mardi 18 Décembre**

Exercices chap 5

*DM 1 pour le Mardi 8 janv*

**Mercredi 19 Décembre**

Exercices chap 5

**Jeudi 20 Décembre**

CHAPITRE 6 : VECTEURS - PRODUIT SCALAIRE

- 1) Rappels sur les vecteurs
  - a) Définition
  - b) Égalité de deux vecteurs
  - c) Vecteur nul
  - d) Points et vecteurs
  - e) Somme et différence de deux vecteurs

Exercices chap 6

**Mardi 8 Janvier**

.../...

- f) Multiplication d'un vecteur par un réel
- g) Vecteurs colinéaires
- h) Alignement et parallélisme
- i) Dans un repère

### **Mercredi 9 Janvier**

- 2) Produit scalaire de deux vecteurs
  - a) Définition
  - b) Condition d'orthogonalité de deux vecteurs
  - c) Signe de  $\vec{u} \cdot \vec{v}$
  - d) Règles de calcul

Exercices chap 6

### **Jeudi 10 Janvier**

- 3) Produit scalaire et coordonnées
  - a) Propriété fondamentale
  - b) Calcul d'une mesure de l'angle entre deux vecteurs connaissant leurs coordonnées

### **Mardi 15 Janvier**

DS 4

### **Mercredi 16 Janvier**

.../...

- d) Exemples de calculs de distances et d'angles dans un triangle quelconque

Exercices chap 6

DM 5 pour le mercredi 23 janv

### **Jeudi 17 Janvier**

.../...

- e) Équation cartésienne d'un cercle connaissant son centre et son rayon
- f) Équation cartésienne d'un cercle connaissant deux points formant un diamètre

Exercices chap 6

### **Mardi 22 Janvier**

- 4) Produit scalaire et projection orthogonale
  - a) Produit scalaire de 2 vecteurs colinéaires
  - b) Cas général

Exercices chap 6

### **Mercredi 23 Janvier**

Exercices chap 6

### **Jeudi 24 Janvier**

CHAPITRE 7 : PROBABILITÉS (PREMIÈRE PARTIE)

- 1) Rappels
  - a) Langage des événements
  - b) Loi de probabilité sur un univers fini
  - c) Cas de l'équiprobabilité

### **Mercredi 30 Janvier**

- 2) Cas des tirages successifs - Introduction aux arbres pondérés
  - a) Premier exemple
  - b) Deuxième exemple
- 3) Répétition d'épreuves identiques et indépendantes

Exercices chap 7

### **Jeudi 31 Janvier**

DS 5

### **Mardi 5 Février**

- 4) Variables aléatoires associée à une expérience aléatoire
  - a) Premier exemple
  - b) Deuxième exemple
  - c) Définitions

### **Mercredi 6 Février**

Exercices chap 7

### **Jeudi 7 Février**

CHAPITRE 8 : APPLICATIONS DE LA DÉRIVATION

- 1) Dérivation et variations d'une fonction
  - a) Signe de la dérivée en fonction du sens de variation
  - b) Sens de variation en fonction du signe de la dérivée
- 2) Application à l'étude des variations d'une fonction dérivable
  - a) Rappels sur les signes

### **Mardi 12 Février**

.../...

- b) Exemples

### **Mercredi 13 Février**

Exercices chap 8

**Jeudi 14 Février**

Exercices chap 8

*DM 6 pour le mardi 5 mars*