



# Mathématiques

## Quatrième Française

### 2019/2020

Professeur : Michael Sportiche

Mail : [michael@mikveisrael.org.il](mailto:michael@mikveisrael.org.il)

#### Horaires des cours :

Dimanche : 14h30 à 16h

Lundi : 10h10 à 10h55

Jeudi : 10h55 à 12h15

#### Livre :

Mission indigo MATHS Cycle 4, Hachette Education.

#### Support annuel :

Site : [www.kwyk.com](http://www.kwyk.com)

Page de notre classe : <http://blogmatholim.blogspot.com/2019/09/classe-de-quatrieme-francaise-au.html>

#### Matériel obligatoire :

Un cahier de cours et un cahier d'exercices.

Des stylos de plusieurs couleurs, des crayons, une règle à tous les cours. En cas de séances de géométrie il sera aussi demandé de rapporter une équerre, un rapporteur, et un compas.

Une calculatrice scientifique

Un classeur ou une pochette plastique pour ranger les feuilles d'exercices, les interrogations, les contrôles. (A garder à la maison)



## Règlement

Règlement intérieur de l'école.

Interdiction formelle d'utiliser le téléphone en cours même en cas d'oubli de la calculatrice.

Se lever en silence avant le début du cours. Attitude respectueuse envers le professeur et tout autre élève de la classe. Ne pas parler sans autorisation du professeur.

Prendre note du cours entièrement sur son cahier de cours. Vérification des cahiers régulièrement.

Rendre les devoirs maison et les devoirs Kwyk dans les temps, sous peine d'une sanction.

En cas d'absence elle devra être obligatoirement justifiée, le cours rattrapé. En cas d'absence justifiée au contrôle il devra être impérativement rattrapé avant l'arrêt des notes.

## Travail personnel

Cette matière demande un travail personnel important, d'apprendre ses cours régulièrement, et de s'entraîner à refaire tous les exemples du cours.

Il y aura des exercices d'application d'un cours à l'autre, des devoirs Kwyk à rendre tous les dix jours environ, ainsi que des devoirs maisons à rendre sur feuille.

Il y aura des interrogations et des contrôles régulièrement, toujours prévenus à l'avance qui porteront principalement sur les exemples de cours, les exercices d'applications, mais aussi certains exercices de réflexion qui permettront déjà de s'entraîner à l'examen du brevet des collèges.

### Coefficients :

Assiduité, comportement, participation en classe et cahier de cours : *coefficient 1*

Interrogation de 40 minutes : *coefficient 1*.

Contrôle de 1h30 : *coefficient 2*

Devoir Kwyk : *coefficient 0.5*

Devoir maison : *coefficient 0.5*



## Principaux points du programme

Introduction aux différents types de nombres.

Les nombres relatifs.

Les Quadrilatères.

Le théorème de Pythagore avec une petite introduction aux racines carrées.

Le Calcul Fractionnaire.

Etude de la proportionnalité et des pourcentages.

Le calcul de puissances et la notation scientifique.

Le Théorème de Thalès

Le Cosinus d'un angle aigu dans le triangle rectangle

Une approche sur les probabilités.

Le calcul littéral avec du développement et des factorisations.

·  
Les équations et une introduction aux inéquations.

La symétrie et les translations.

Des études de séries statistiques.

De la géométrie dans l'espace.



## Programme informatique

Cela se déroulera tout au long de l'année en fonction des chapitres étudiés et donnera une première approche d'outils informatiques utilisés en mathématiques.

Introduction aux algorithmes.

Introduction au logiciel scratch et application des chapitres étudiés de mathématiques sur scratch.

Introduction à Géogébra.

Introduction à Excel.

## Culture mathématique

Autour des mathématiques on étudiera quelques points historiques, d'actualités et d'avenir.

### **Thème 1 : L'antiquité.**

Histoire de Pythagore, Thalès, histoire de la racine carrée.

### **Thème 2 : L'intelligence artificielle**

Petite histoire de l'informatique

Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? Débats et réflexions sur l'avenir.

### **Thème 3 : Les statistiques dans la vie de tous les jours.**

## Concours externes

Nous passerons cette année le concours de la Course aux nombres.



## Sites internet conseillés

Page internet de notre classe :

<http://blogmatholim.blogspot.com/2019/09/classe-de-quatrieme-francaise-au.html>

Exercices d'entraînement et techniques :

[www.kwyk.com](http://www.kwyk.com)

Cours et vidéos :

<https://www.maths-et-tiques.fr/>

Outils informatiques :

[www.scratch.com](http://www.scratch.com)

<https://www.geogebra.org/>

Blog de math pour les olims (vocabulaire français hébreu, guide...) :

<https://blogmatholim.blogspot.com/>