

# Combinatorics of integer partitions

14M258 |



Heures (Hebdo)	4.0
----------------	-----

Cours	2.0
-------	-----

Exercices	2.0
-----------	-----

Pratique	0.0
----------	-----

Total	56.0
-------	------

Langue	français
--------	----------

Semestre	Automne
----------	---------

Mode d'évaluation	Examen écrit
-------------------	--------------

Session	Janvier
---------	---------

Format de l'enseignement	Cours, exercices
--------------------------	------------------

Cursus	Type	ECTS
--------	------	------

Baccalauréat universitaire en mathématiques	N/A	6.0
---	-----	-----

Baccalauréat universitaire en mathématiques, informatique et sciences numériques	N/A	6.0
--	-----	-----

Maîtrise universitaire en mathématiques	N/A	6.0
---	-----	-----

Maîtrise universitaire en mathématiques, informatique et sciences numériques	N/A	6.0
--	-----	-----

## Objectifs

A partition of a positive integer  $n$  is a non-increasing sequence of numbers whose sum is  $n$ , the partitions of 3 being (3), (2,1) and (1,1,1). Though simple to define, these objects are very deep combinatorially. The goal of this course is to present different aspects of the theory of integer partitions (mostly combinatorial, but also number theoretic and algebraic): generating functions, partition identities, congruences, asymptotics...

## Description

1. Generating functions.
2. Graphical representation .
3. Q-series.
4. Q-binomial coefficients.
5. Partition identities.
6. Congruences.
7. Asymptotics.