

# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

TSUM – mercredi 11 septembre 2013

# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

POUR QUI ? POUR QUOI ?

## POUR QUI ?

- Etudiants de premier bachelier en sciences et en sciences informatiques\*
  - Biologie : 115
  - Chimie : 58
  - Géographie : 30
  - Géologie : 20
  - Informatique : 50
  - Physique : 58

➔ environ 300 étudiants

\*chiffres de l'année académique 2012-2013



## POURQUOI ?

- Structure et raisonnement (compréhension et non « recettes »)
- Communication (orale et écrite)
- Rigueur
- Sens critique
- Autonomie de travail
- Maîtrise des connaissances de base en math comme outil pour les sciences



# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

## ORGANISATION

# COURS THÉORIQUE

- 1<sup>er</sup> quadrimestre
  - Equations, inéquations
  - Trigono et calcul vectoriel
  - Coniques
  - Nombres complexes
  - Fonctions à une variable *new (en partie)*
  - Équations différentielles *new*
  
- 2<sup>ème</sup> quadrimestre
  - Fonctions de plusieurs variables *new*
  - Approximations polynomiales *new*
  - Matrices *new (en partie)*
  - Séries *new*



# RÉPÉTITIONS : AVANT

- Livre « Exercices de base »
  - Listes d'exercices de la séance
  - Listes d'exercices des années précédentes **RESOLUES**
- Questions plus théoriques
  - Au début de chaque liste d'exercices
  - But = être capable de construire sa propre synthèse



# RÉPÉTITIONS : PENDANT

- Au début de la séance
  - Synthèse construite ensemble grâce à la préparation de la séance (entraînement pour l'oral)
  - Toutes les 3 semaines : test
    - Exercices sur les 2 listes précédentes
    - Théorie concernant la liste du jour
    - Bonus à l'examen si moyenne suffisante
- Si nouvelle matière : exercices types résolus par l'assistant
- Travaux dirigés
  - Liste du jour à résoudre soi-même
  - L'assistant répond aux questions et vérifie la « rédaction »





## RÉPÉTITIONS : APRES

- Terminer la liste si nécessaire
- Vérifier ses réponses et préparer les éventuelles questions à poser lors de la prochaine séance



# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

AIDE DISPONIBLE

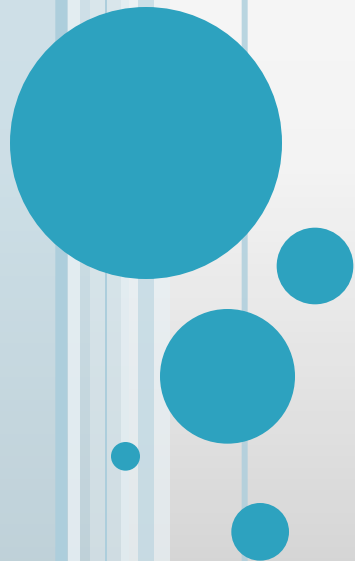
## AIDE DISPONIBLE

- Remédiations (prévues à l'horaire)
  - Réponses aux questions (avec thème)
  - Simulations d'oral (avec thème)
- Fascicule « Bases » disponible sur le net
- Interrogations et examens précédents corrigés
- Rendez-vous personnels et questions par mail
- Permanences de consultation des copies



# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

## EVALUATION



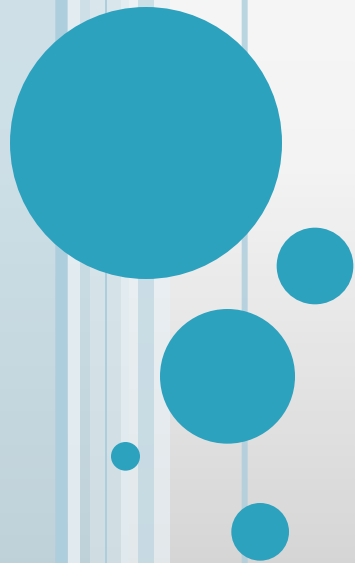
## EVALUATION

- Test de septembre (avec feedback)
  - Evaluations 1,2,3... Sciences
  - Tests lors des répétitions (« bonus »)
  - Interrogation en octobre-novembre
  - Examen écrit en janvier (partim A)
  - Interrogation en avril-mai
  - Examen oral et écrit en juin (partim B)
- 
- ➔ QCM, questions ouvertes écrites et orales
  - ➔ Théorie et exercices



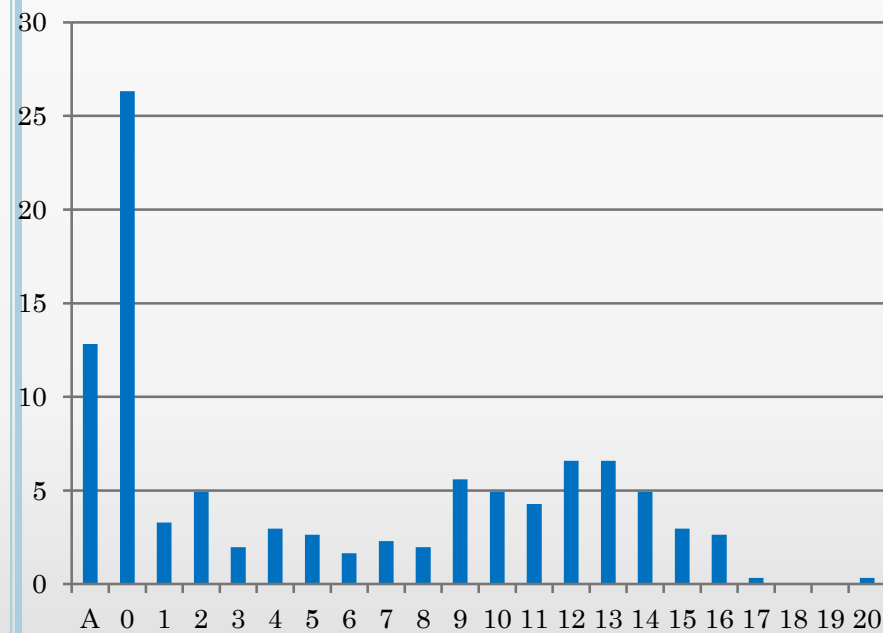
# LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

## QUELQUES CHIFFRES



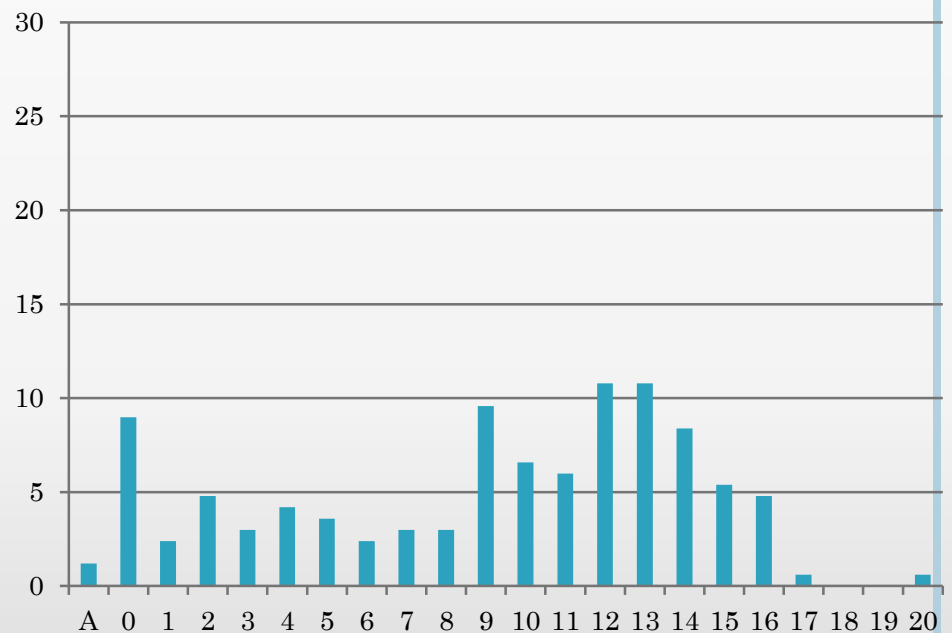
# RÉSULTATS 2011-2012

## Etudiants inscrits



*304 étudiants*

## Etudiants réguliers

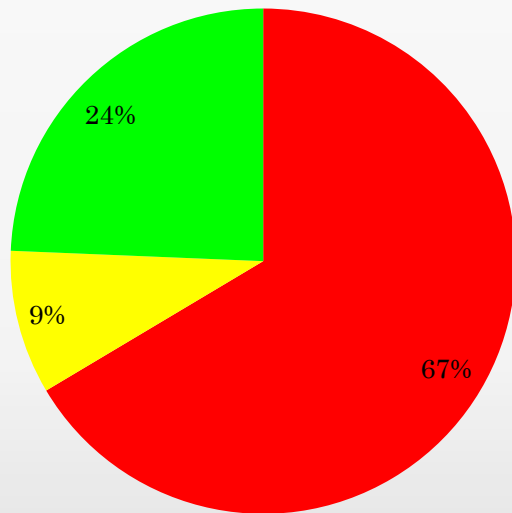


*167 étudiants*



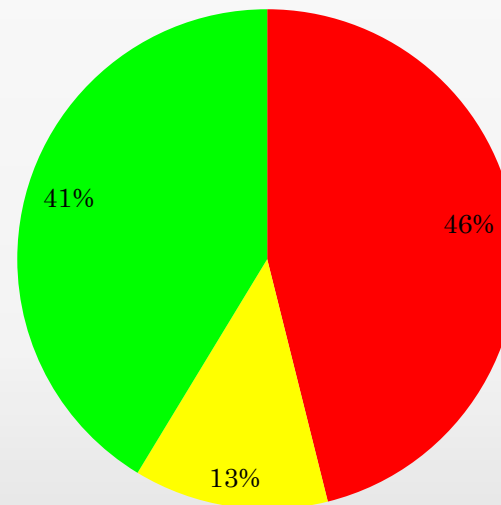
# RÉSULTATS 2011-2012

## Etudiants inscrits



*304 étudiants*

## Etudiants « réguliers »



*167 étudiants*

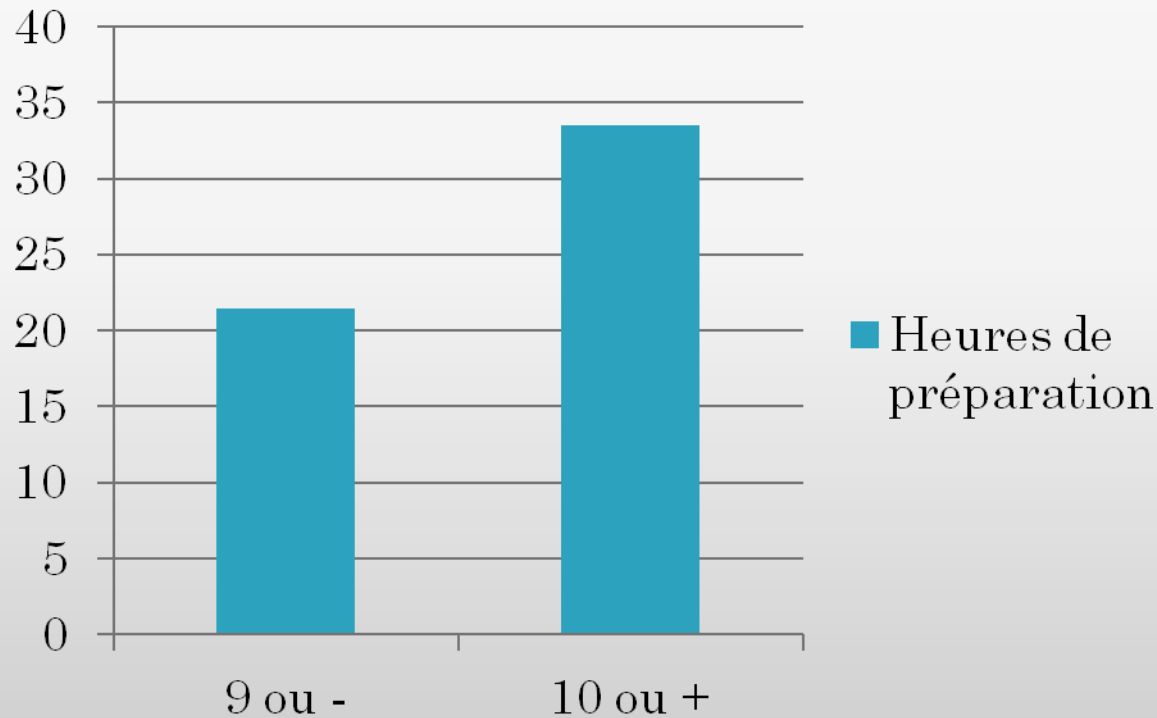
- A ou <10
- [10;12[
- [12;20]



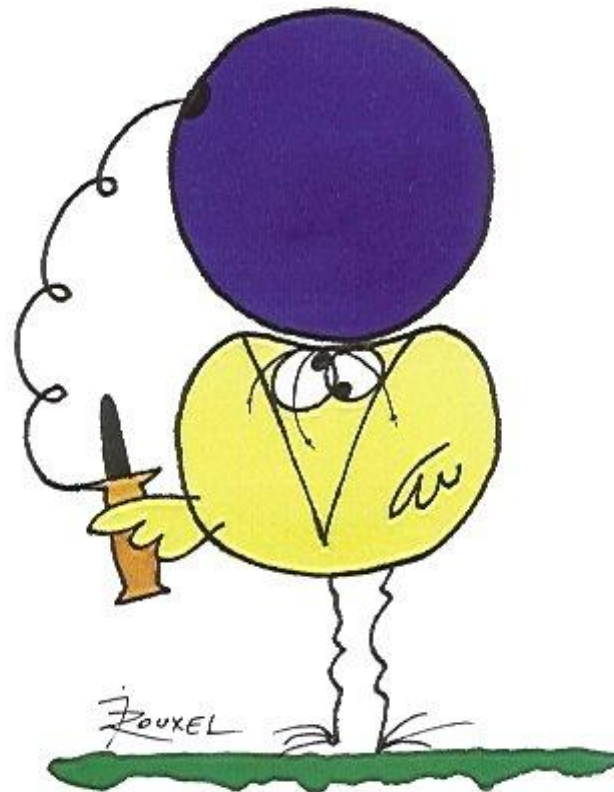


## PRÉPARATION DE L'EXAMEN

- *Combien d'heures (au total, c'est-à-dire congé de Noël et session elle-même) avez-vous consacrées à la préparation de l'examen de Mathématiques*



## Les devises Shadok



EN ESSAYANT CONTINUUELLEMENT  
ON FINIT PAR RÉUSSIR. DONC:  
PLUS ÇA RATE, PLUS ON A  
DE CHANCES QUE ÇA MARCHE.

