

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^{er} quadrimestre
 - Equations, inéquations
 - Trigono et calcul vectoriel
 - Coniques
 - Nombres complexes
 - Fonctions à une variable *new (en partie)*
 - Équations différentielles *new*

- 2^{ème} 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

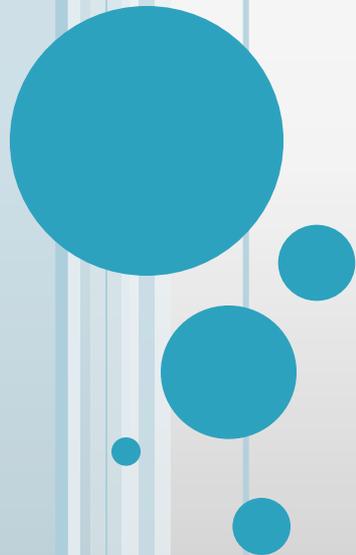
AIDE DISPONIBLE

- 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



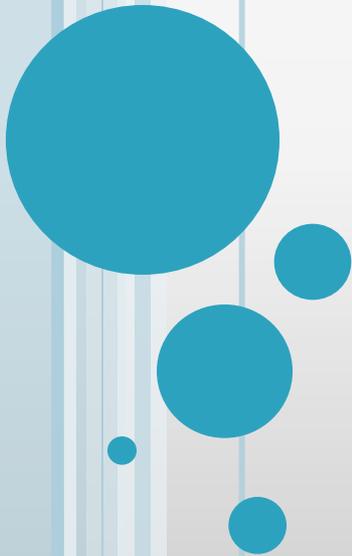
EVALUATION

- 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



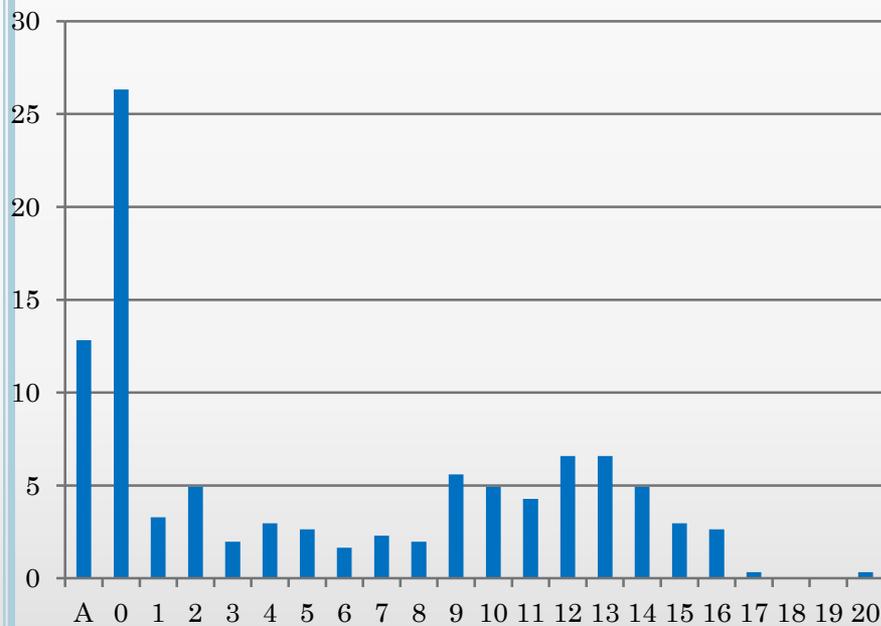
LES MATHÉMATIQUES EN 1,2,3... SCIENCES

QUELQUES CHIFFRES



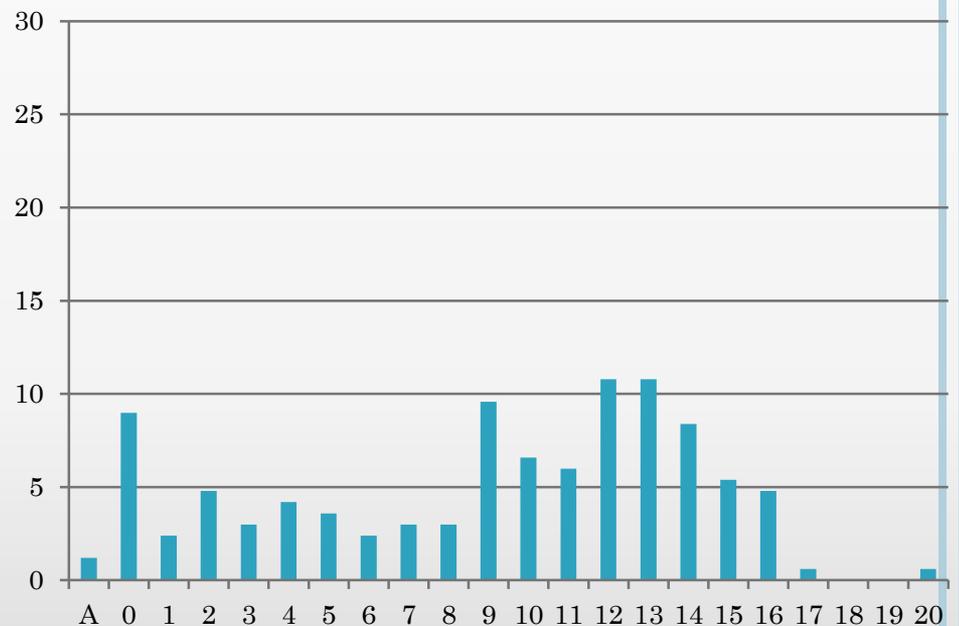
RÉSULTATS 2011-2012

Etudiants inscrits



304 étudiants

Etudiants réguliers

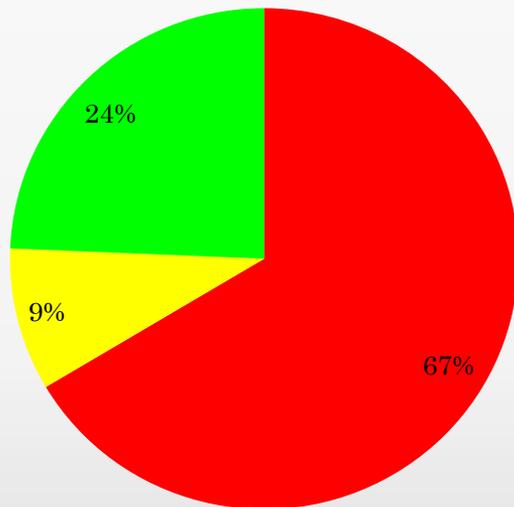


167 étudiants



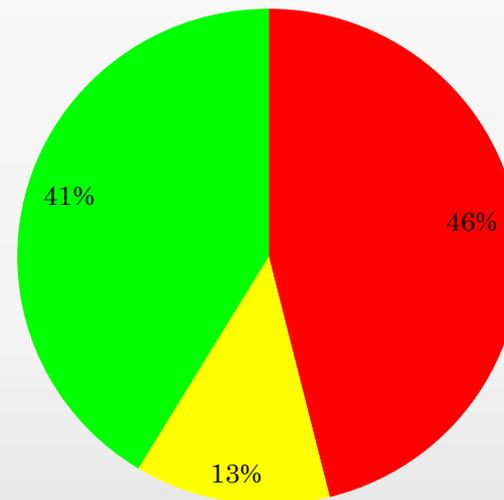
RÉSULTATS 2011-2012

Etudiants inscrits



304 étudiants

Etudiants « réguliers »



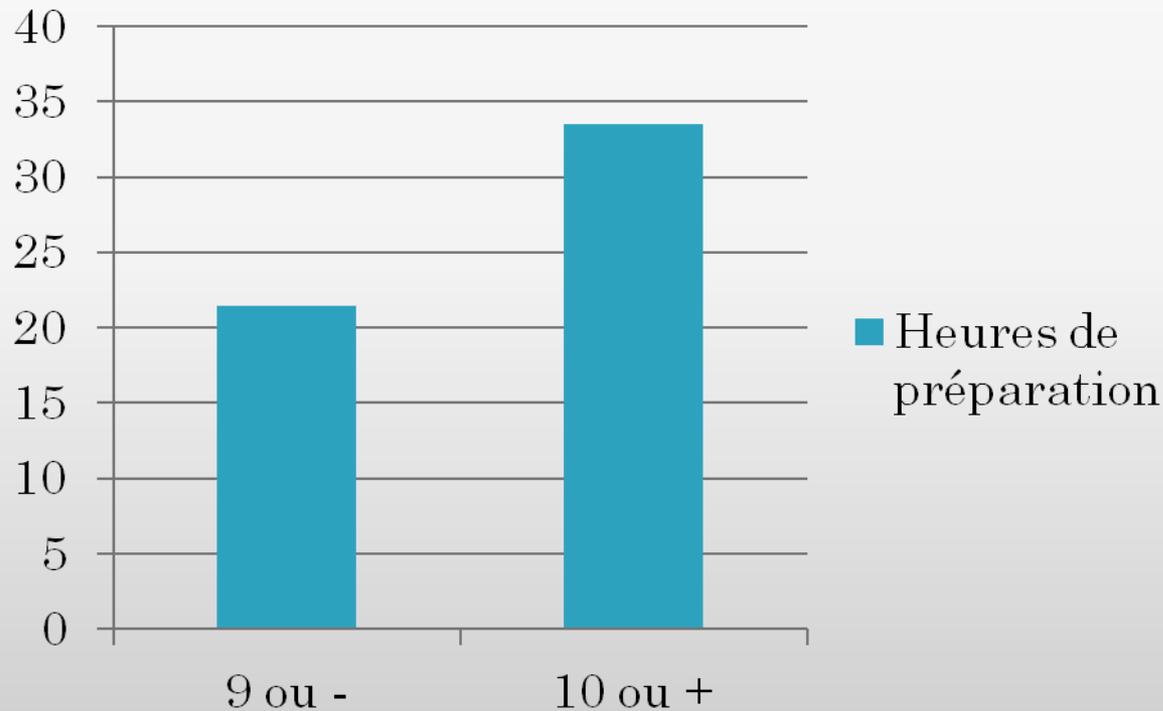
167 étudiants

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

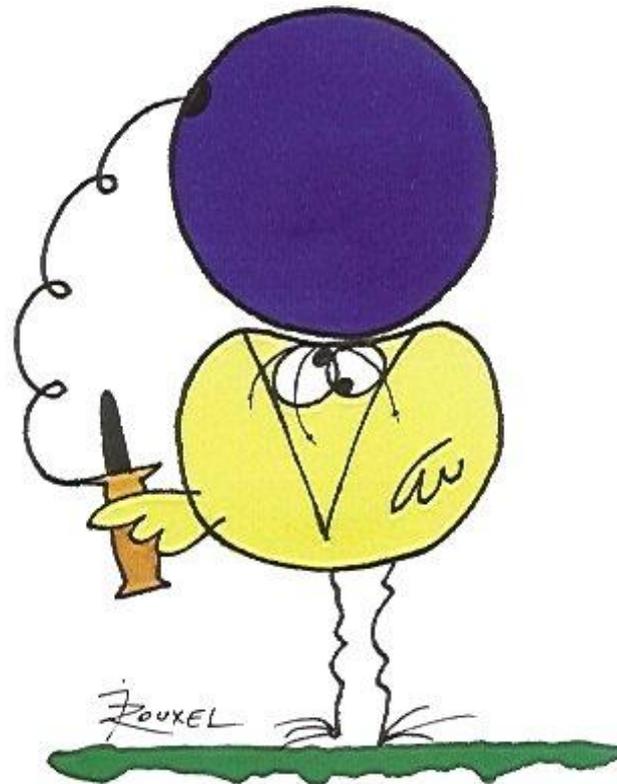


PRÉPARATION DE L'EXAMEN

- *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.

