



***FIN D'UNE ODYSSEE...***

***(hiver 2011-2012)***

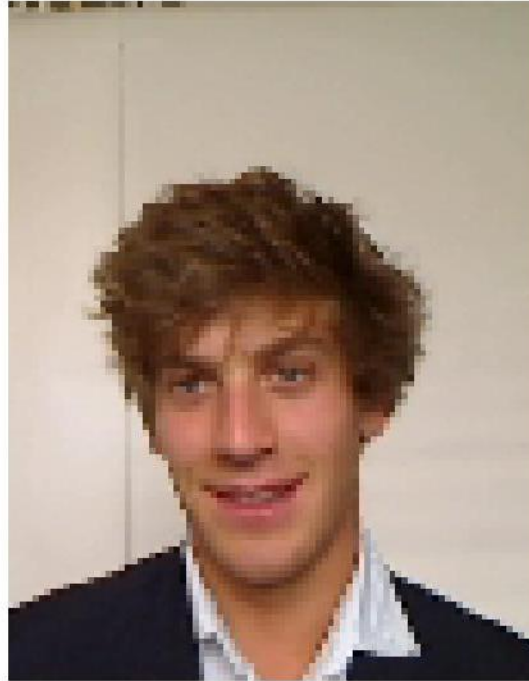
**MERCI POUR VOTRE  
PARTICIPATION  
À CETTE  
MÉGA-PANTOMIME  
D'INSALOPITHÈQUE !**

# ***PETIT APOPTEGME RÉCURRENT :***



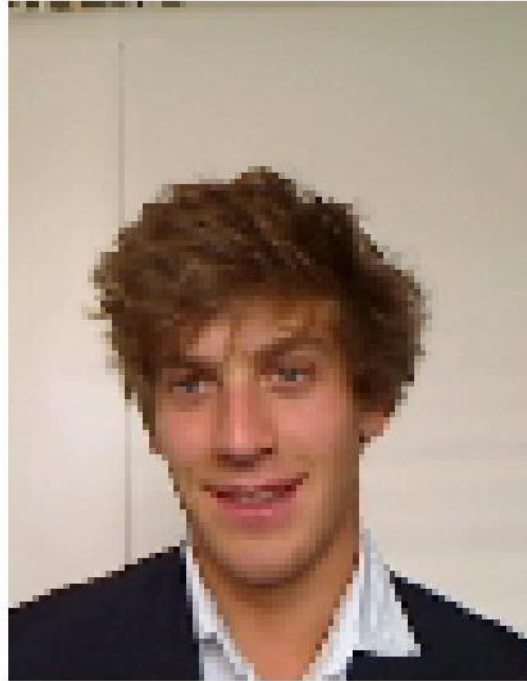
***« MERCI D'AVOIR  
JOUÉ AVEC NOUS ! »***

# ***PETIT APOPHTEGME RÉCURRENT :***



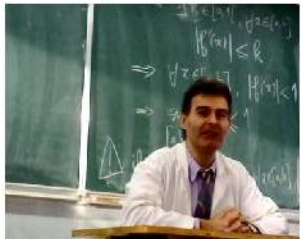
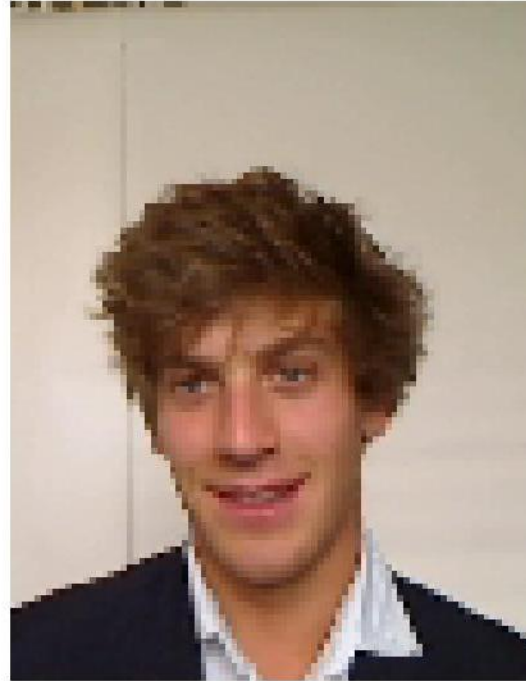
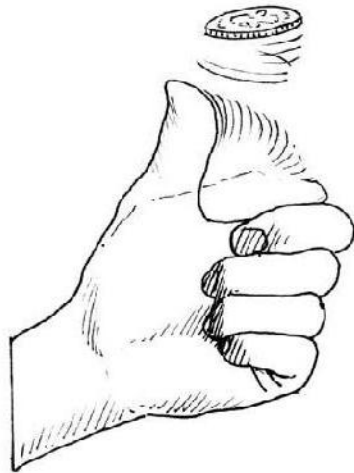
***« C'EST GENTIL D'ÊTRE  
PASSÉ NOUS VOIR ! »***

# ***UN PETIT JEU CAUTELEUX :***



**« PILE JE GAGNE... »**

# ***UN PETIT JEU CAUTELEUX :***



**« *FACE TU PERDS...* »**

***REMERCIEMENTS  
À QUELQUES  
THURIFÉRAIRES,  
SYCOPHANTES  
ET THAUMATURGES  
EXCEPTIONNELS...***



***POSEUR DE QUESTIONS INEXPUGNABLE...***

**???**



**???**

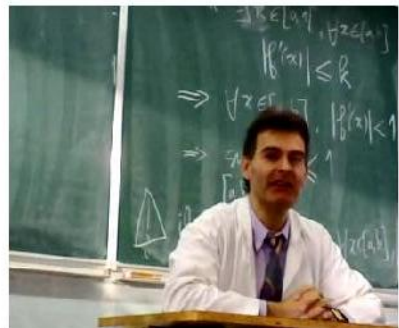
**« M'SIEUR, UNE QUESTION ! »**

# ***ARNAQUE À KARNAK...***



$$\ln\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{\ln(x)}{\ln(y)}$$

***« LA MÉGA-TEHON POUR MOI ! »***





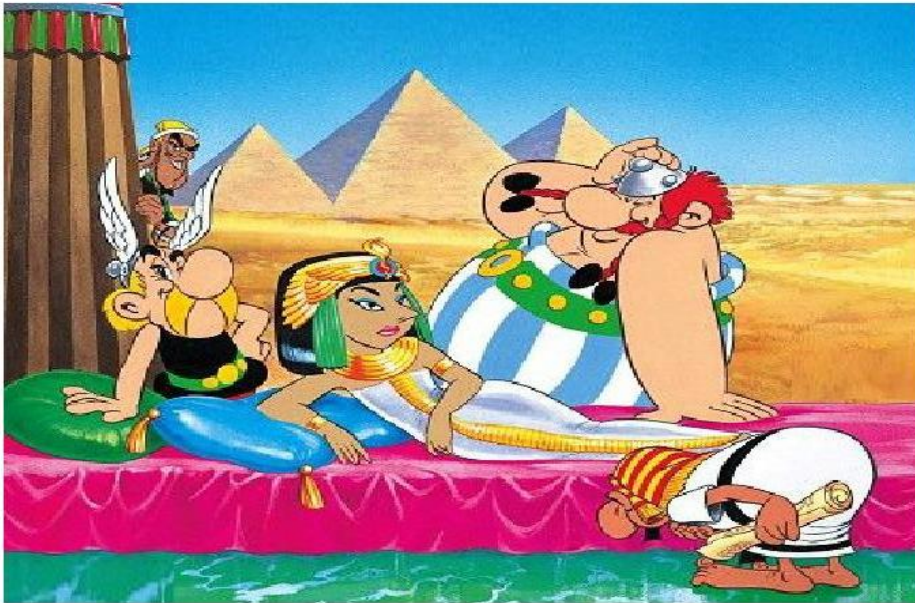
**« VOUS ÊTES SÛR QUE  
TOUT VA BIEN ? »**



**« VOUS ÊTES SÛR QUE  
TOUT VA BIEN ? »**

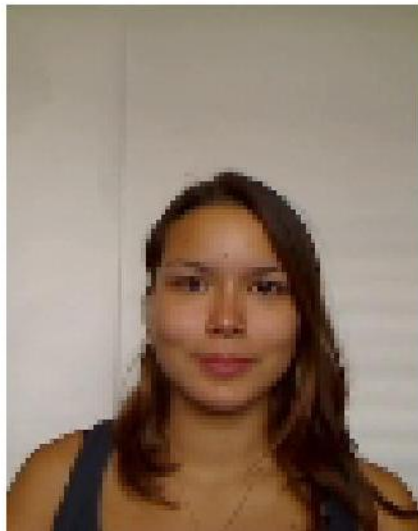
**« TANT QUE VOUS ÊTES AVEC NOUS  
M'SIEUR, TOUT VA BIEN !!! »**





**MAÂ SSALAMA !**

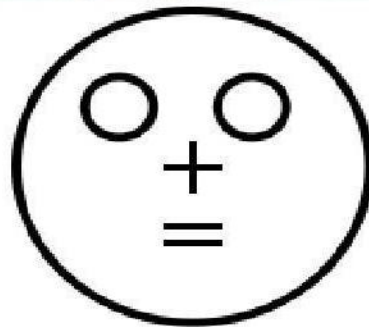
# ***ARÉOPAGE DE PANÉGYRISTES DU PREMIER RANG***





**« Ô GRAND MAÎTRE !  
QUE VOS INTÉGRALES NOUS  
SEMBLENT BELLES ! »**

***SUR LES BANCS DE L'ÉCOLE COMMUNALE  
(avec Toto)...***



***« DIANTRE ! VU D'ICI,  
QUE LE TABLEAU EST GRAND ! »***



***ATTENTION :***

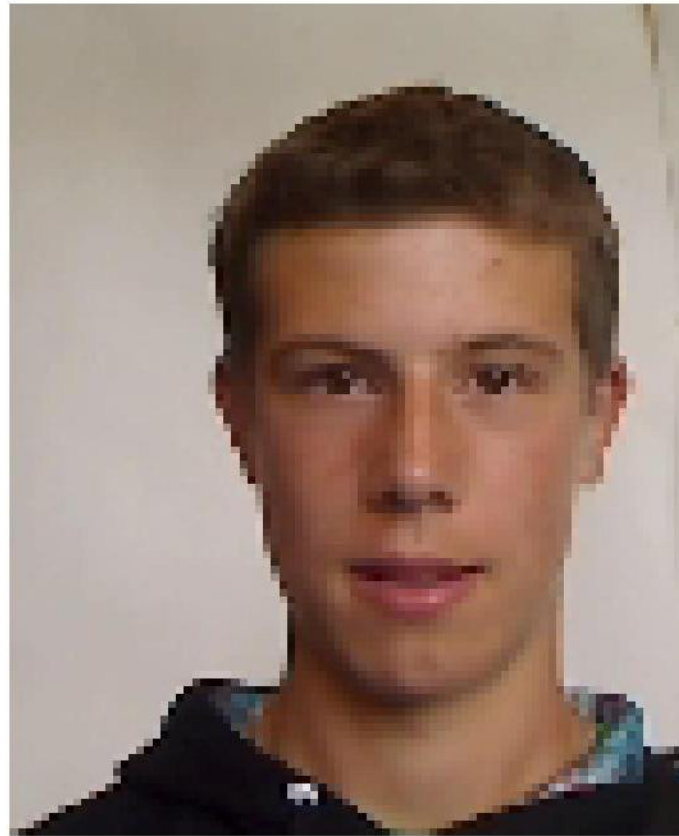
***C.V.N.I. !!!***

# ***GRAND JEU DE LA CRAIE...***



**« T'EN VEUX ??? »**

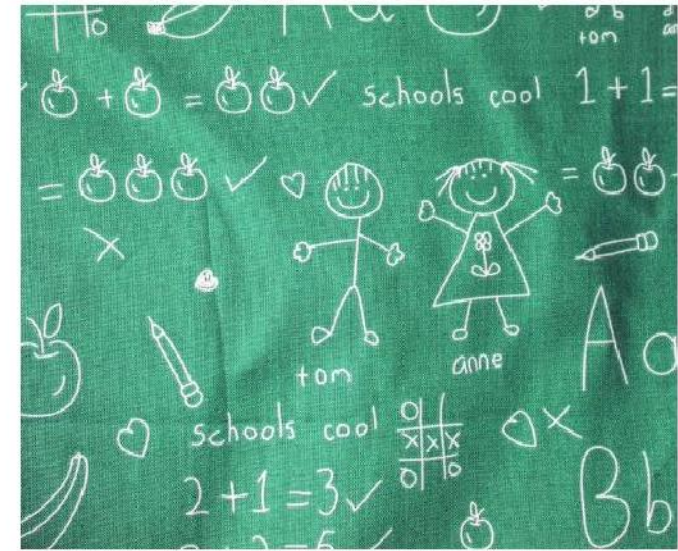
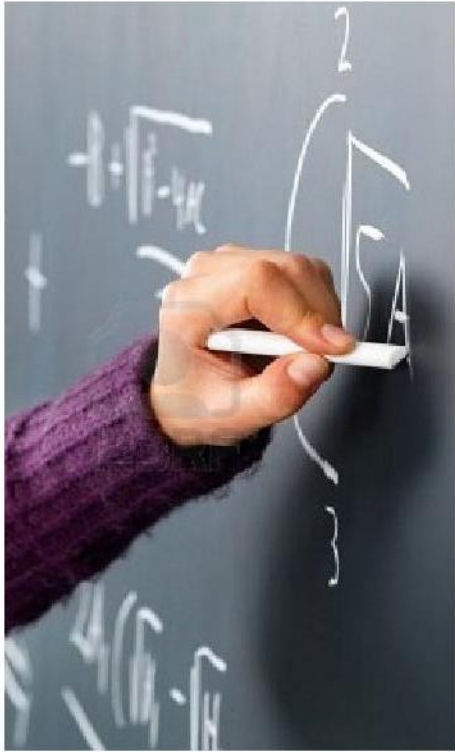
# ***TRIUMVIRAT DE CANDIDATS***



***« OUUUU J'EN VEUX !!! »***

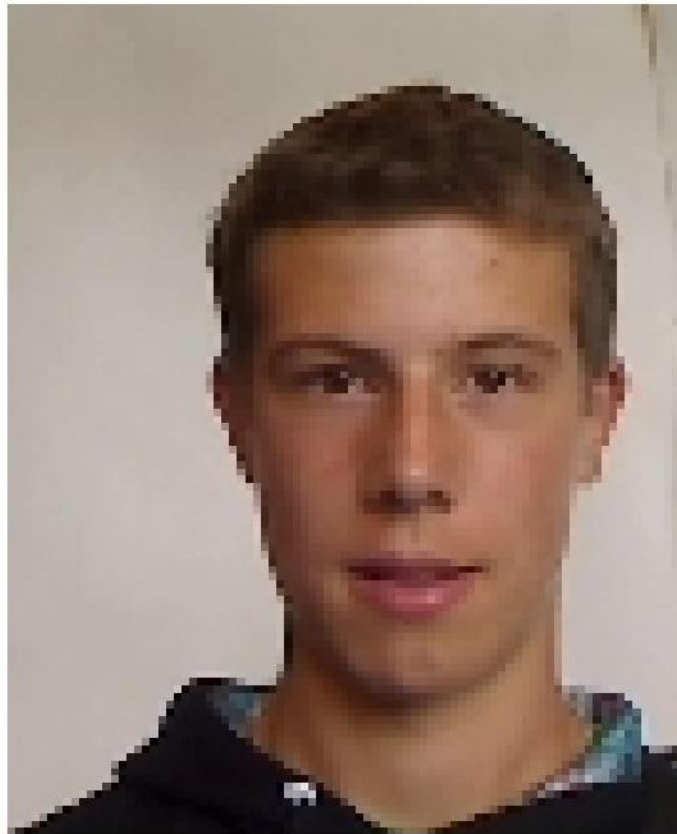
***LE GRAND VAINQUEUR  
EST...***

***1 tableau, 2 tableaux, 3 tableaux...***



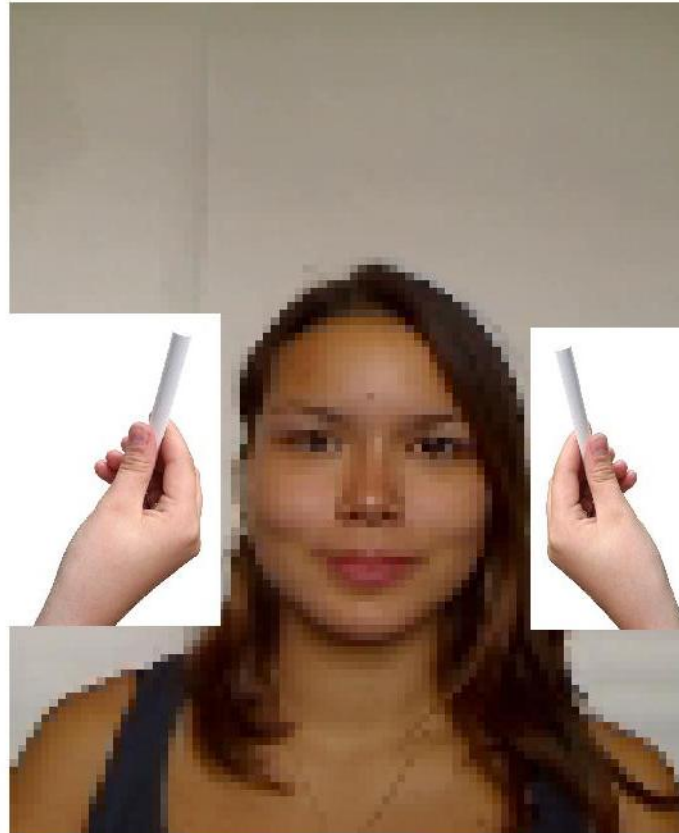
**« LE TABLEAU,  
JE KIFFE UN MAX ! »**

***$n$  tableaux,  $n \rightarrow \infty \dots$  (l'insatiable)***



**« J'EN REVEUX ENCORE ! »**  
**(ENCORE ET TOUJOURS, *ad lib.*)**

# ***UNE VICTIME DU SYSTÈME...***



***« OUILLE ! JE N'AI JAMAIS SENTI  
UNE CRAIE D'AUSSI PRÈS ! »***

# ***ADULATEUR DE KABBALÉ ÉSOTÉRIQUE...***

***{ { {***

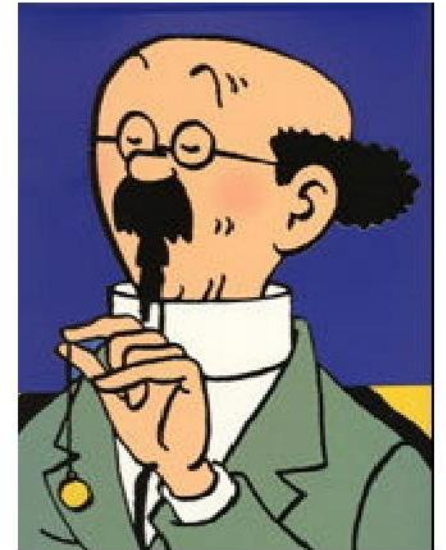


***}}}***

***« LES ACCOLADES,  
JE KIFFE UN MAX ! »***



# ***ADULATEUR DE KABBALE ÉSOTÉRIQUE...***



***« LA DOUBLE CONTINUITÉ,  
TU CONNAIS PAS ? »***

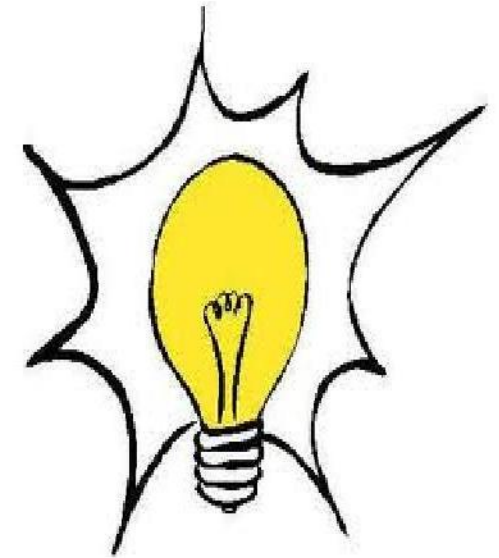
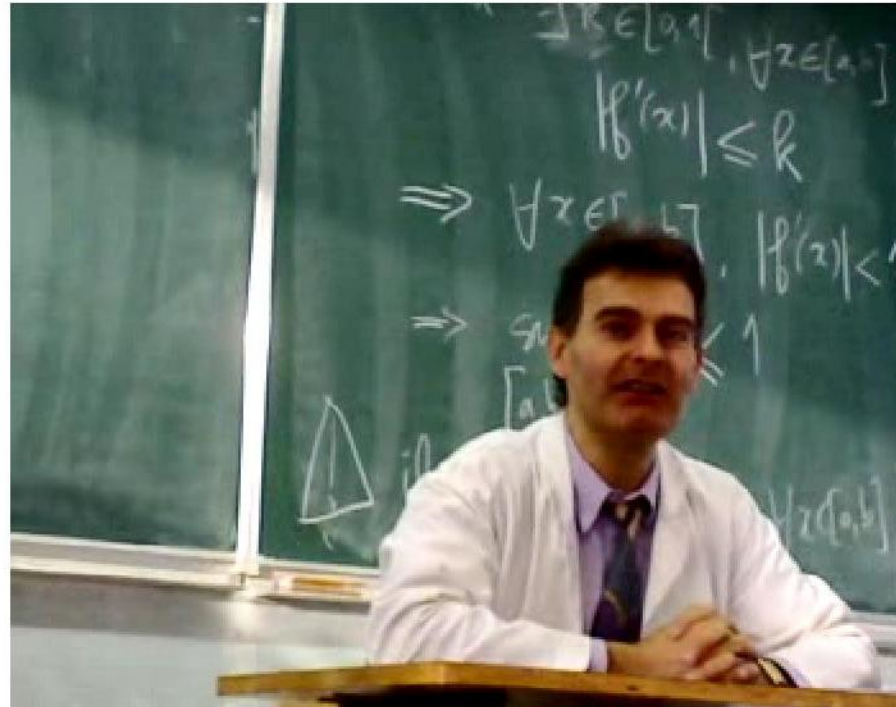
# ***SUPPUTATION STOCHASTIQUE***



**« QUÉZACO ???**

**S'AGIRAIT-IL D'UNE CONTINUITÉ  
PRODROMIQUE ? »**

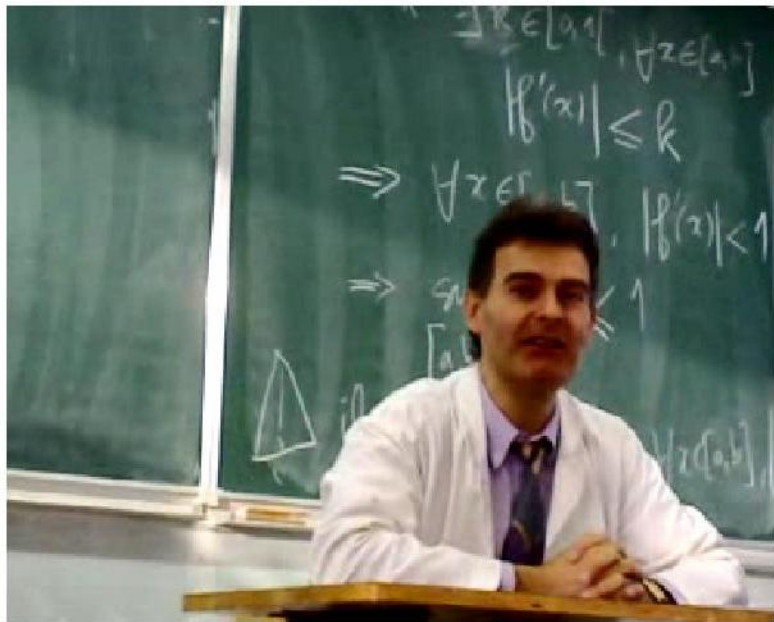
# εὕρηκα



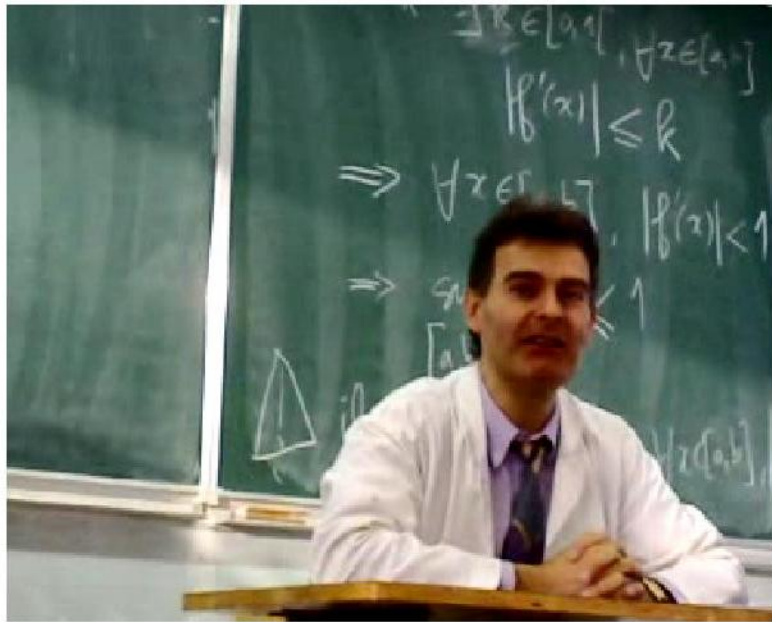
« *EURÊKA* : *BI*CONTINUITÉ !!! »



**« Ô GRAND MAÎTRE !  
UN SENTIMENT DE SÉCURITÉ  
RÈGNE EN VOTRE PRÉSENCE ! »**

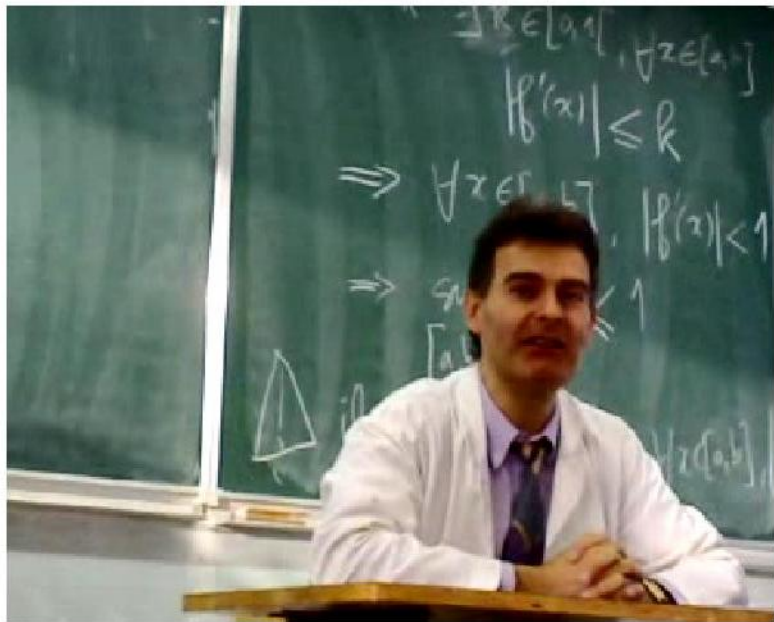


***CÉKI LOUI ???***



***CÉKI LOUI ???***

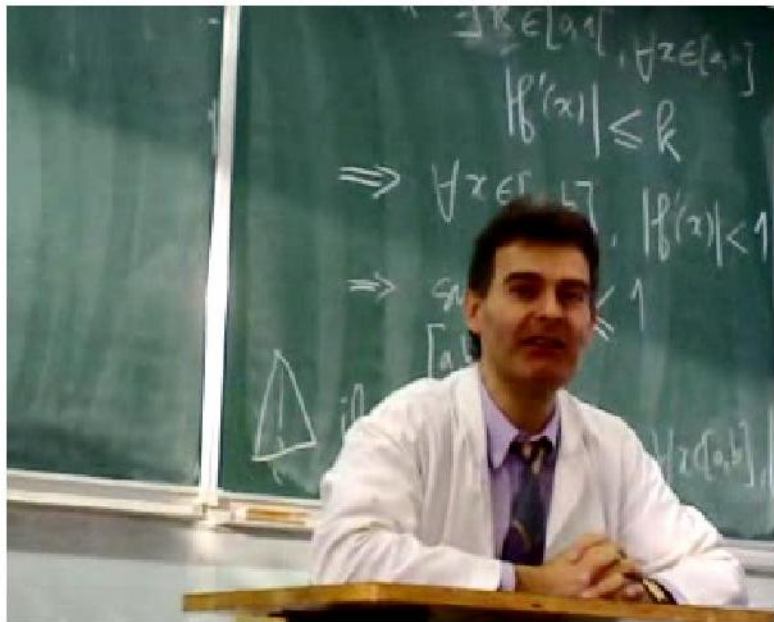
***Réponse a) : un thuriféraire fallacieux ?***



***CÉKI LOUI ???***

***Réponse a) : un thuriféraire fallacieux ?***

***Réponse b) : un caudataire chafouin ?***



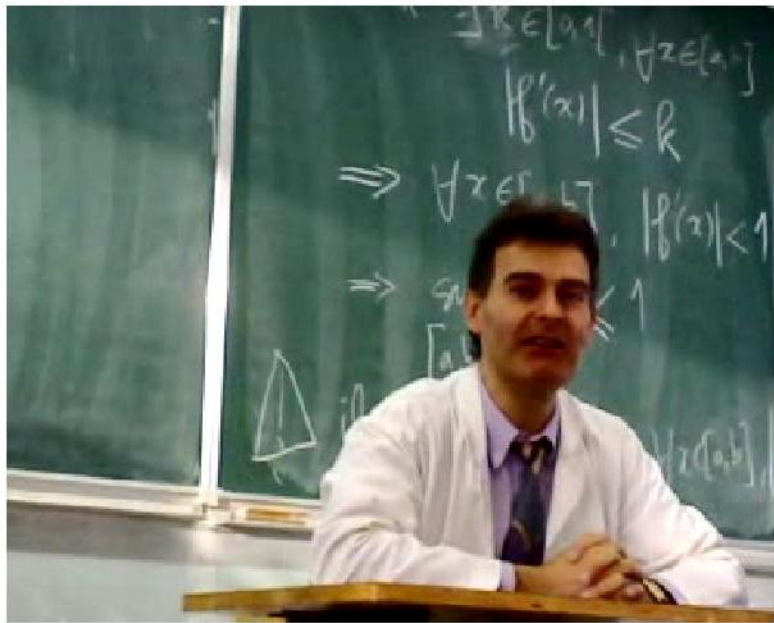
***CÉKI LOUI ???***

***Réponse a) : un thuriféraire fallacieux ?***

***Réponse b) : un caudataire chafouin ?***

***Réponse c) : un panégyriste cauteleux ?***





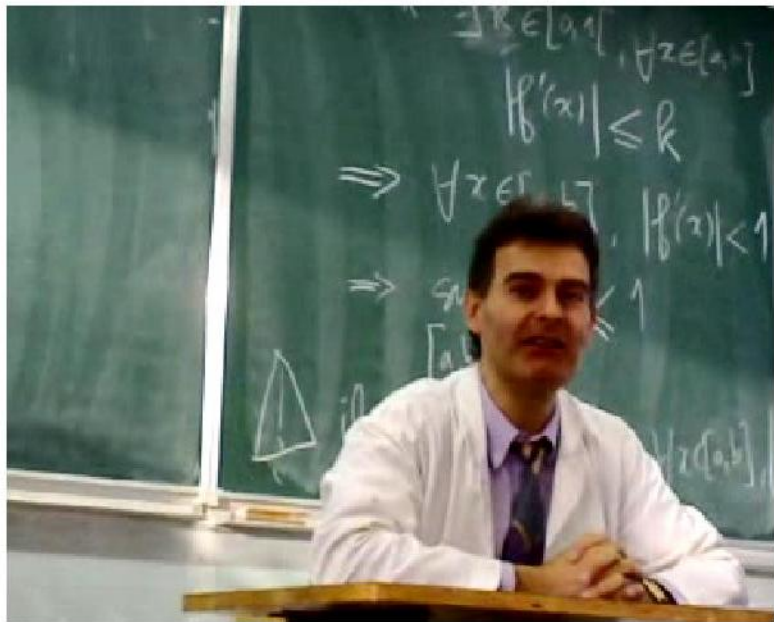
**CÉKI LOUI ???**

**Réponse a) : un thuriféraire fallacieux ?**

**Réponse b) : un caudataire chafouin ?**

**Réponse c) : un panégyriste cauteleux ?**

**Réponse d) : un gentil fayot ?**



**CÉKI LOUI ???**

**Réponse a) : un thuriféraire fallacieux ?**

**Réponse b) : un caudataire chafouin ?**

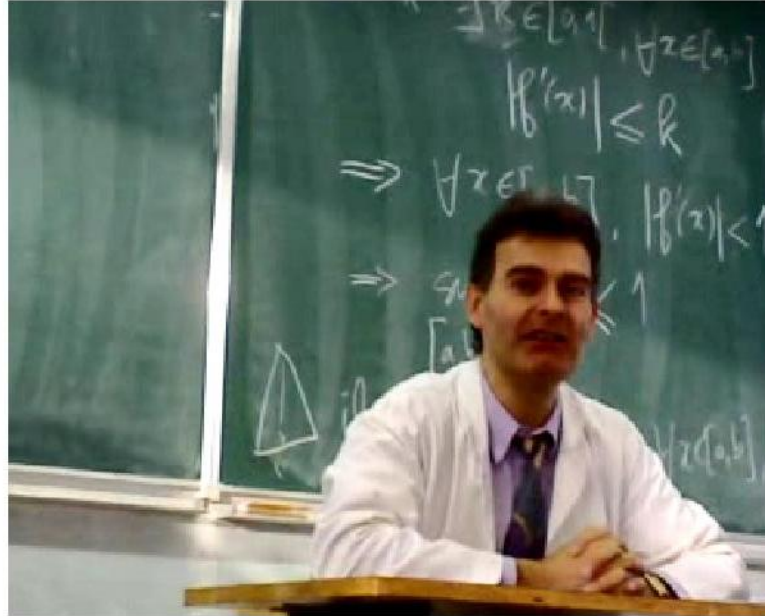
**Réponse c) : un panégyriste cauteleux ?**

**Réponse d) : un gentil fayot ?**

**KÉKIVEU ???**

***LA BONNE RÉPONSE EST :***

***LA BONNE RÉPONSE EST :***



***« TU VEUX COMBIEN AU  
PROCHAIN DS ??? »***

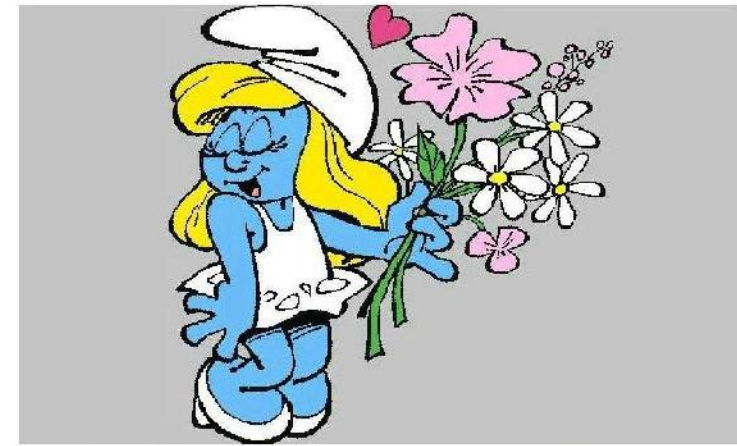
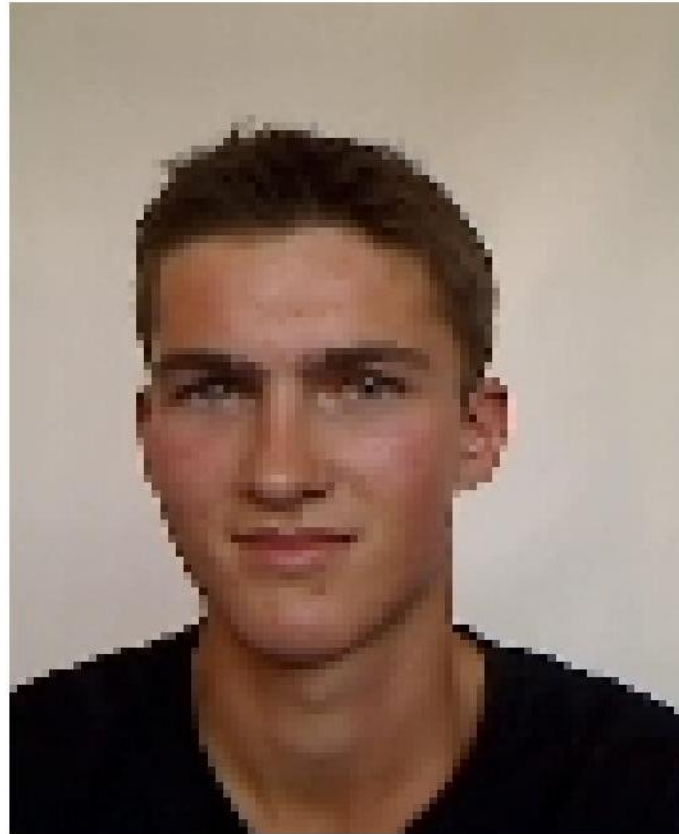
***VERBA DOCENT,  
EXEMPLA TRAHUNT***

***PETITE  
SCHTROUMPFERIE  
AU PASSAGE...***

# LE SIGISBÉE DU GROUPE 3...



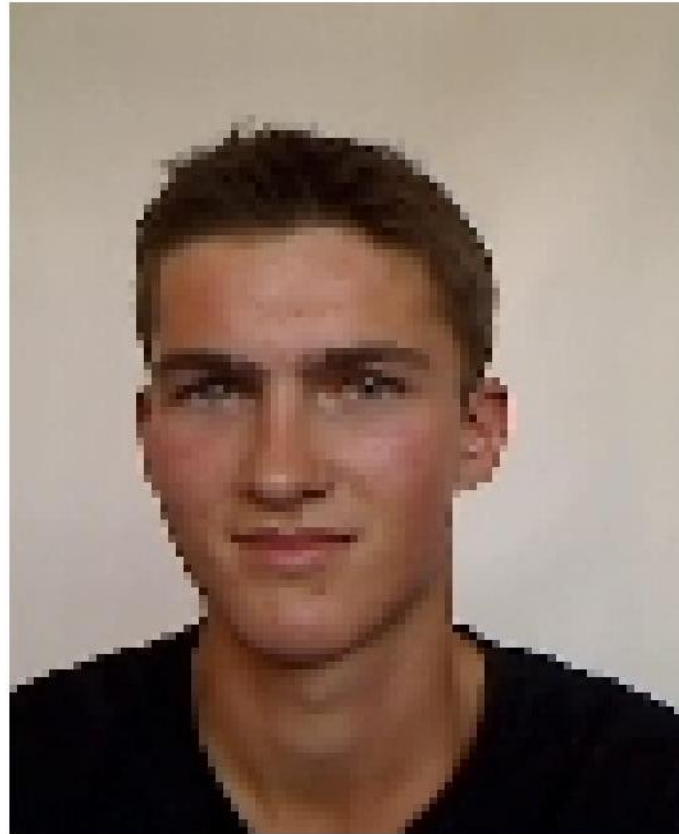
*Méfiez-vous des thuriféraires fallacieux...*



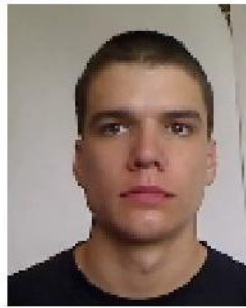
*Oh ! Mon sigisbée aaa...dulé !*

**« LES SHTROUMPFETTES,  
JE KIFFE UN MAX ! »**

# ***LE SIGISBÉE DU GROUPE 3...***



**« LES SHTROUMPFETTES,  
JE KIFFE UN MAX ! »**



**« LES SHTROUPFEURS  
DU GP3... »**



***REMERCIEMENTS  
MÉPHISTOPHÉLIQUES  
AUX LYCANTHROPES  
DU GP 3...***



***Miss W. Mister B.***

# **PRÉSIDENCE BICÉPHALE DU GROUPE 3**

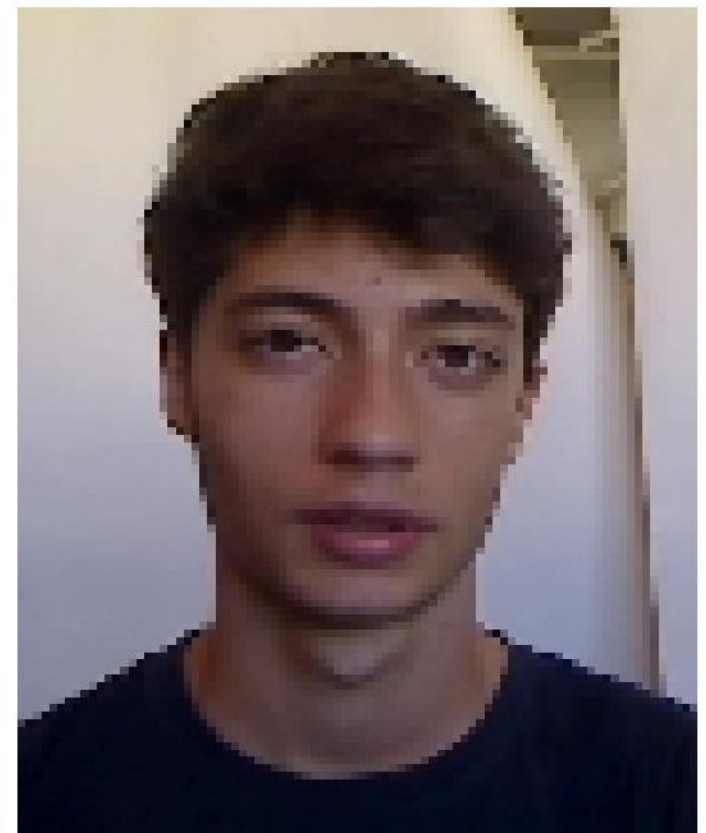
*chambre présenteielle B219*



## **NOS AFFIDÉS STIPENDIÉS...**

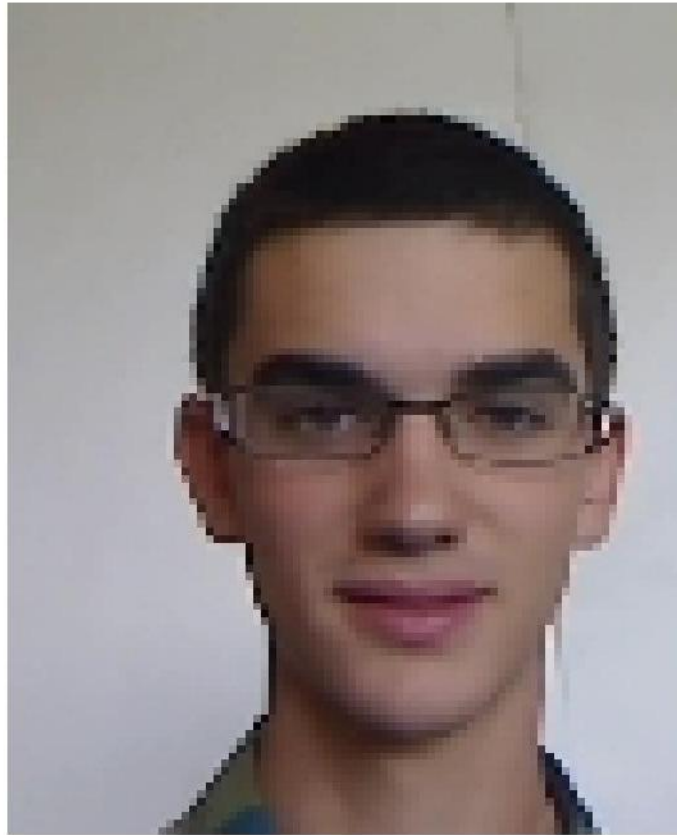


# ***TRIUMVIRAT DE SYCOPHANTES ASSOCIÉS***



- M'SIEUR ! C'EST LUI QUI RACONTE DES INEPTIES !***
- NON, C'EST LUI !***
- NON, C'EST L'AUTRE !***

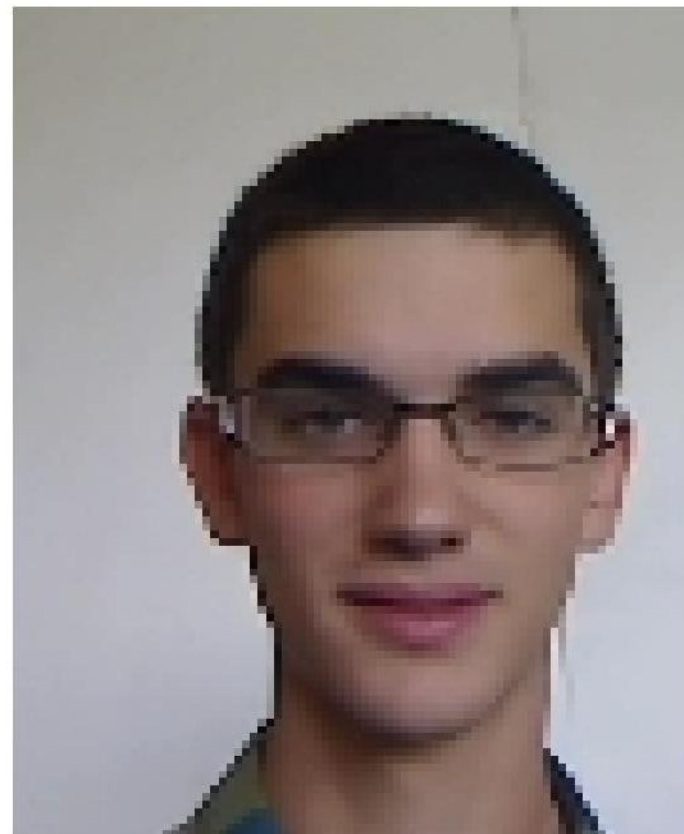
# ***PAPARAZZO OU SYCOPHANTE ?***



***SPYMAN***

# ***COPROLALIE PRIMESAUTIÈRE ?***

$$2 + 2 = 3$$



**« AH M... M... M... ! »**

**(NDLR : « Zut, crotte, flûte ! »)**

# ***LE CÉNACLE DES ARTISTES ANONYMES***

**???**

**???**

**???**

# TAGGEURS DE TABLEAUX

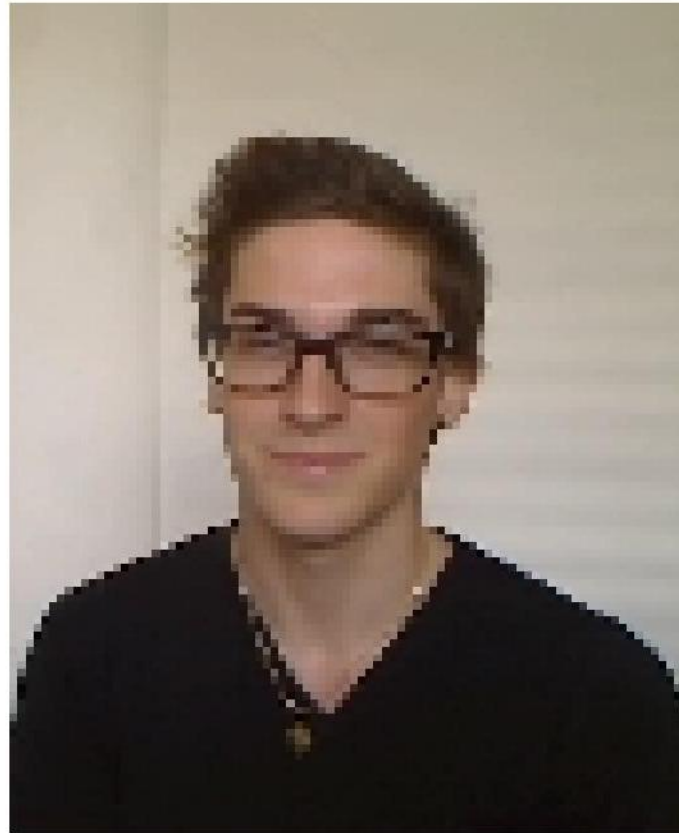






***MISTER K. ?***

# ***L'ANTI-SYCOPHANTE...***

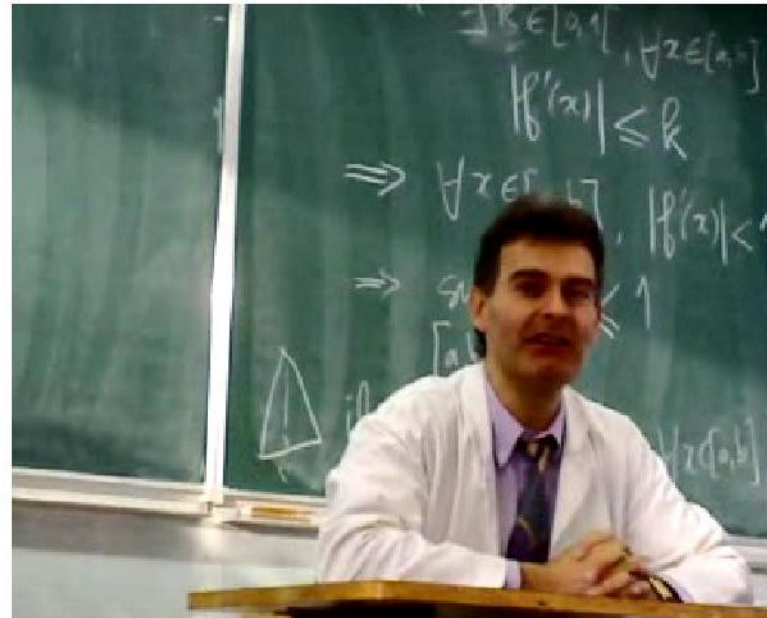


**« JE SAIS TOUT,  
MAIS JE NE PARLERAI PAS... »**

***PETIT BIZUTAGE DU  
VENDREDI SOIR,  
AVANT  
LA MÉGA-TEUF  
(AVEC LES MEUFS),***

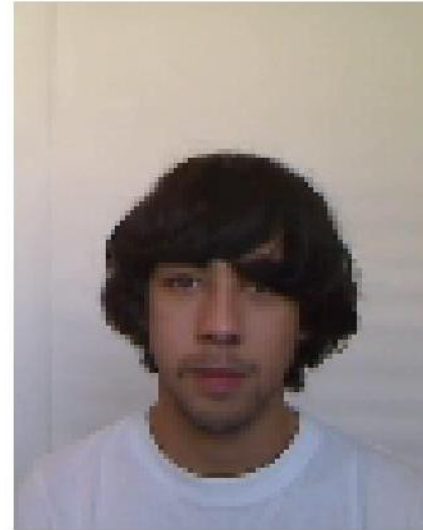
***AVE CAESAR, MORITURI TE SALUTANT !***

# ***PETITE GOUAILLERIE SARDONIQUE AVANT L'INTERRO...***



**« *VAE VICTIS !* »**

# ***ALACRITÉ PAROXYSTIQUE...***



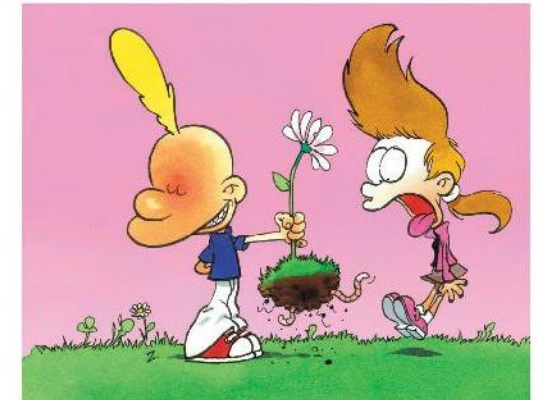
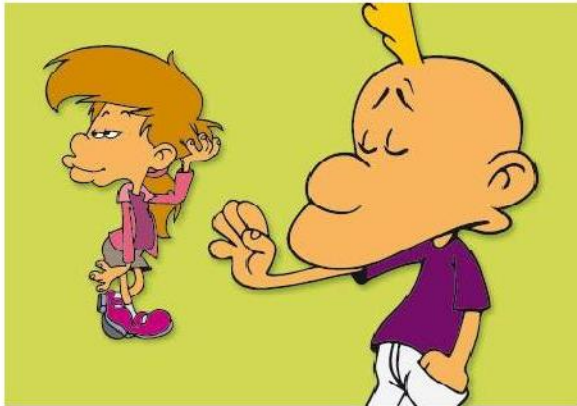
***« DIANTRE ! MATHS TROP  
DÉSOPILANTES ! »***

# ***PÉTULANCE CORUSCANTE***



**« TOUCH'PAS À MA  
CHAÎNETTE !!! »**

# PÉTULANCE CORUSCANTE



« C'ÉTAIT PÔ  
UNE PARABÔLE ? »

***VOUS AVEZ AIMÉ  
LA CHAÎNETTE...***



***VOUS AVEZ AIMÉ  
LA CHAÎNETTE...***

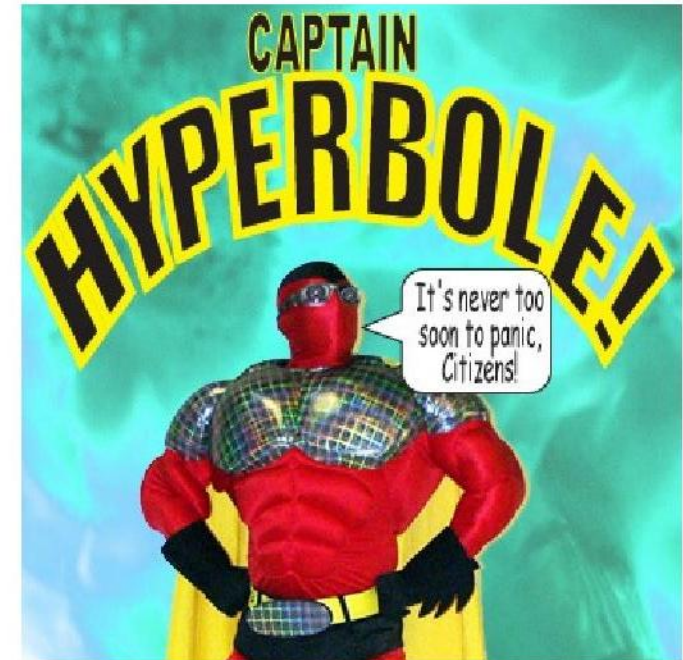
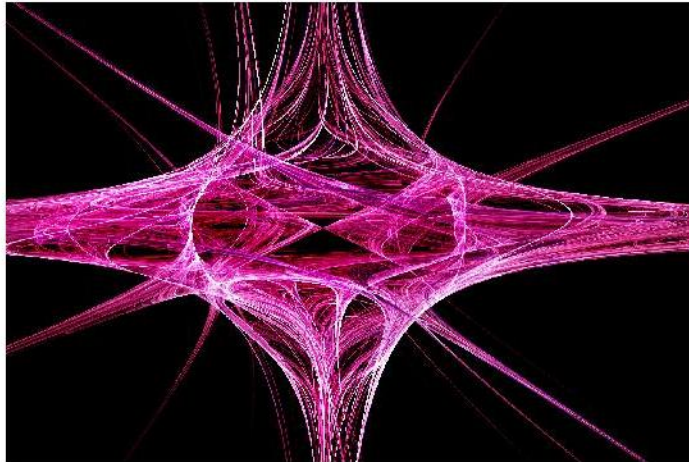
***VOUS AVEZ ADORÉ  
LA PARABOLE...***

***VOUS AVEZ AIMÉ  
LA CHAÎNETTE...***

***VOUS AVEZ ADORÉ  
LA PARABOLE...***

***VOUS ALLEZ ADULER  
DANS UNE GÉNUFLEXION  
APOSTOLIQUE...***

HYPERBOLE IS  
*The* BEST  
THING EVERY!



« *LES PUISSANCES  
HYPERBOLIQUES, TOP KIF !* »

# ***LA QUÊTE DU HORS-PROGRAMME***



***« M'SIEUR ! CAUCHY,  
EST-CE AU PROGRAMME ? »***

## *Théorème*

*Toute suite de  
Cauchy réelle est  
convergente.*

# **Démonstration**

**Démonstration**

**COMMENT**

**Démonstration**

**COMMENT**

**ÇA**



# Démonstration

**COMMENT  
ÇA  
MARCHE ?**

# Démonstration

Soit  $v_n = \inf_{k \geq n} u_k$  et  $w_n = \sup_{k \geq n} u_k$ .

1. La suite  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  est croissante,  
la suite  $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$  est décroissante,  
et  $\forall n \in \mathbb{N}, v_n \leq u_n \leq w_n$ .

2. Soit  $\varepsilon > 0$ .

$$\exists n_0(\varepsilon), \forall p, q > n_0(\varepsilon), |u_p - u_q| < \varepsilon/3,$$

$$\forall n, \exists p_n(\varepsilon), q_n(\varepsilon) > n, u_{q_n(\varepsilon)} - \varepsilon/3 \leq v_n \leq w_n \leq u_{p_n(\varepsilon)} + \varepsilon/3.$$

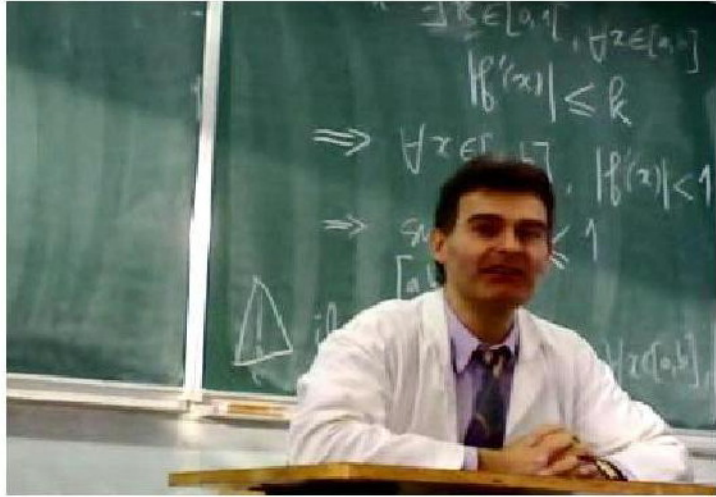
$$\text{Alors } \forall n > n_0(\varepsilon), 0 \leq w_n - v_n \leq u_{p_n(\varepsilon)} - u_{q_n(\varepsilon)} + 2\varepsilon/3 < \varepsilon.$$

$$\text{D'où } \lim_{n \rightarrow \infty} (w_n - v_n) = 0,$$

i.e., les suites  $(v_n)_{n \in \mathbb{N}}$  et  $(w_n)_{n \in \mathbb{N}}$  sont adjacentes.

*Conclusion:*  $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = \lim_{n \rightarrow \infty} v_n = \lim_{n \rightarrow \infty} w_n.$

*Conclusion*:  $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = \lim_{n \rightarrow \infty} v_n = \lim_{n \rightarrow \infty} w_n$ .



« **ALORS...**

*Conclusion*:  $\lim_{n \rightarrow \infty} u_n = \lim_{n \rightarrow \infty} v_n = \lim_{n \rightarrow \infty} w_n$ .



« **ALORS...**

**HEUREUSE ? »**

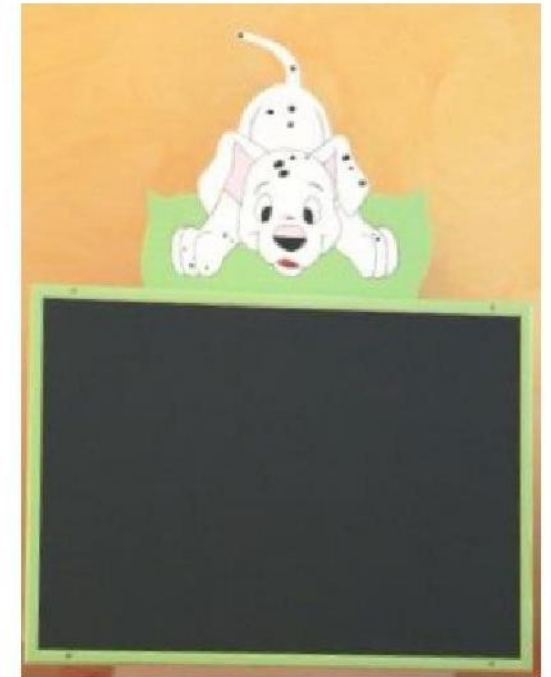
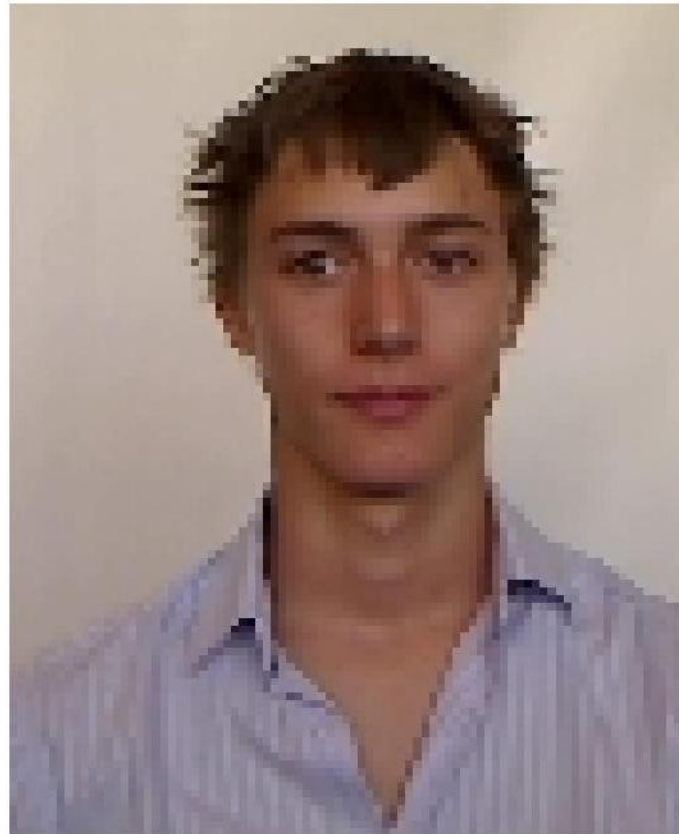
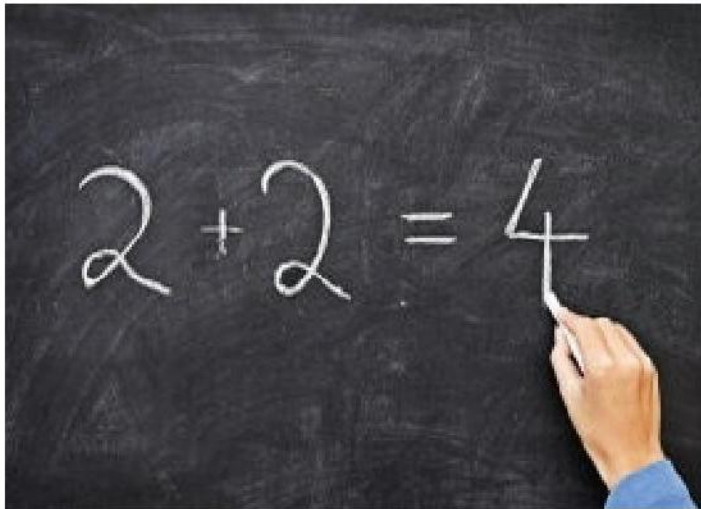


# ***TOUJOURS UN TRAIN DE RETARD...***



**« COURS, COURS ! »**  
**(Y'A PAS LE FEU AU LAC...)**

# **MÉGA-RETARDAIRE : CANDIDAT À LA CIRCUMAMBULATION PUBLIQUE...**



**« JE N'AI JAMAIS VU LE TABLEAU D'AUSSI PRÈS ! »**

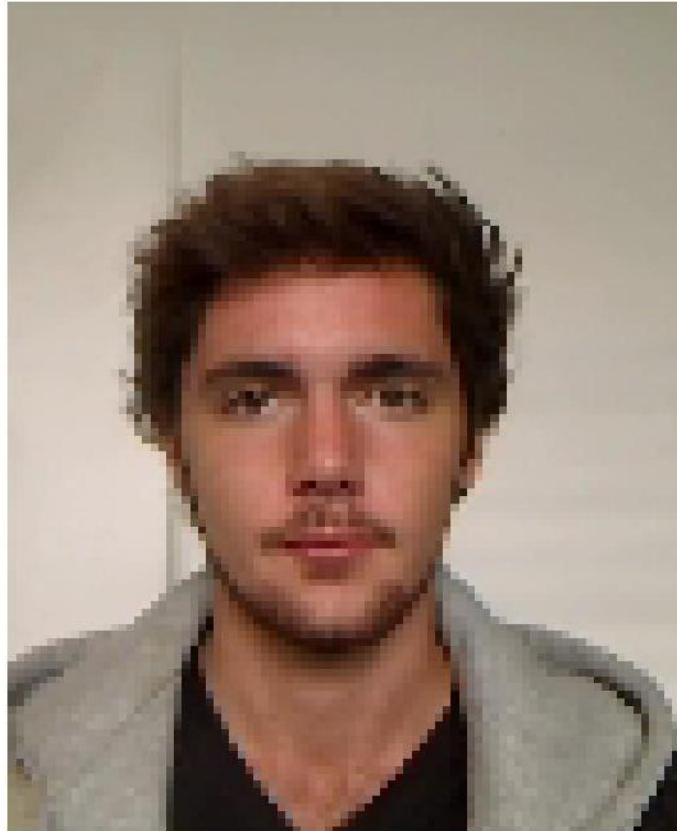
***DU CÔTÉ DU GR 11...***



***« IL EST OÙ L'AMPHI ??? »***



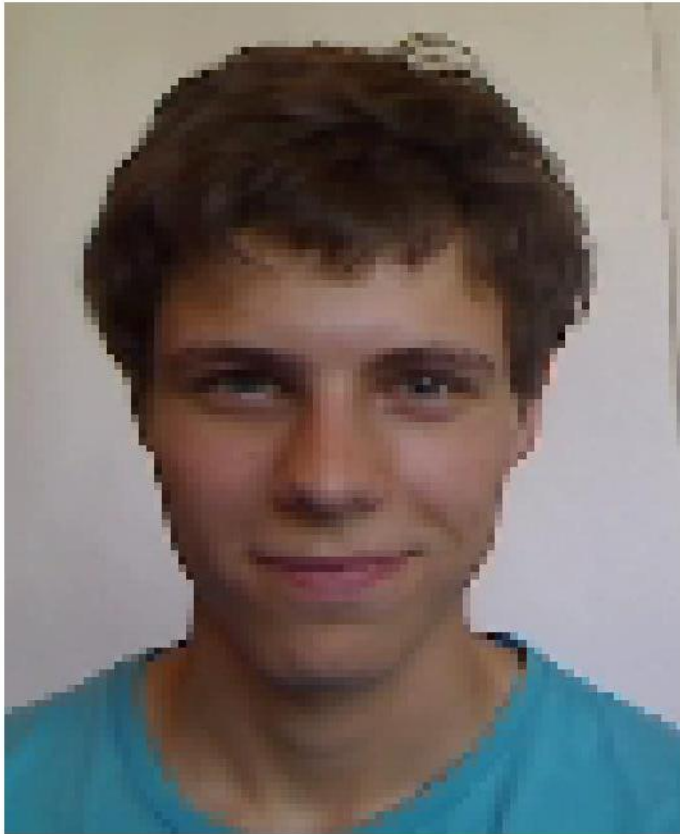
***DU CÔTÉ DU GR 11...***



***« IL EST OÙ LE TD ??? »***

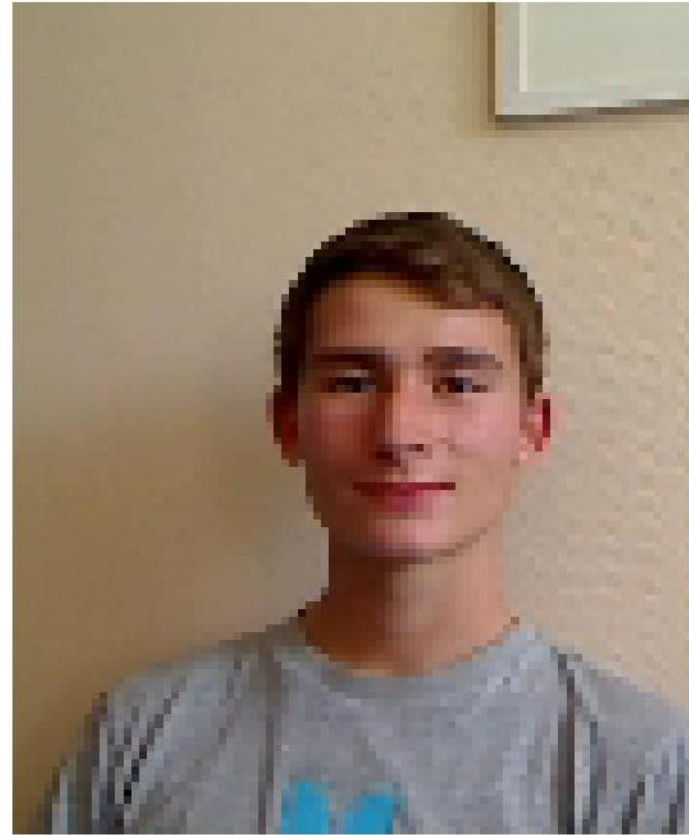
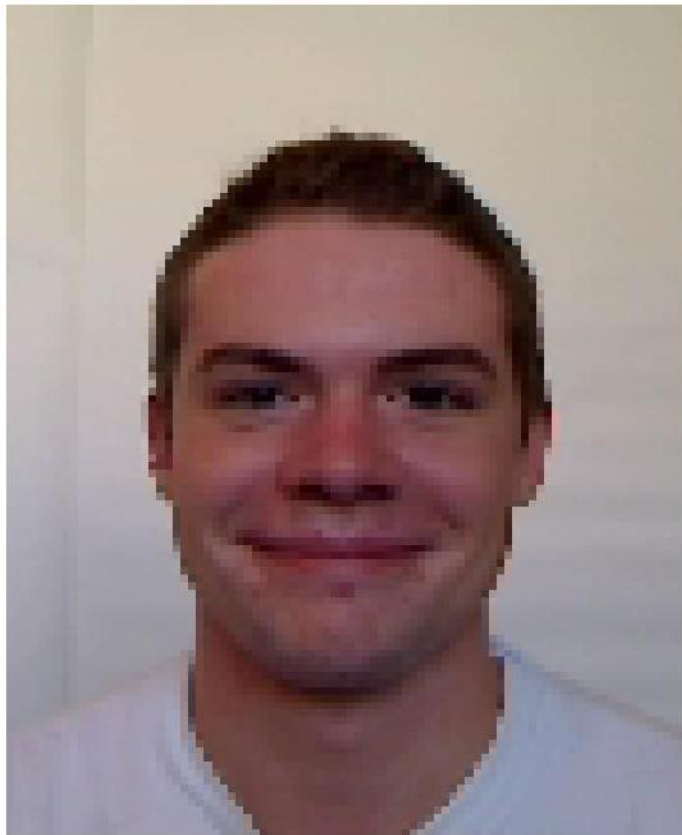
***(Damned, quel labyrinthe cet INSA...)***

# ***LES GOUAILLEURS DU GR 11...***



***« MATHS HILARANTES »***

# ***TANDEM DE CHOC...***



***« LA VIE DE NOUS,  
MATHS HILARANTES !!! »***

***LAST BUT NOT LEAST...***

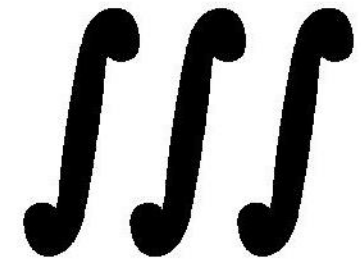
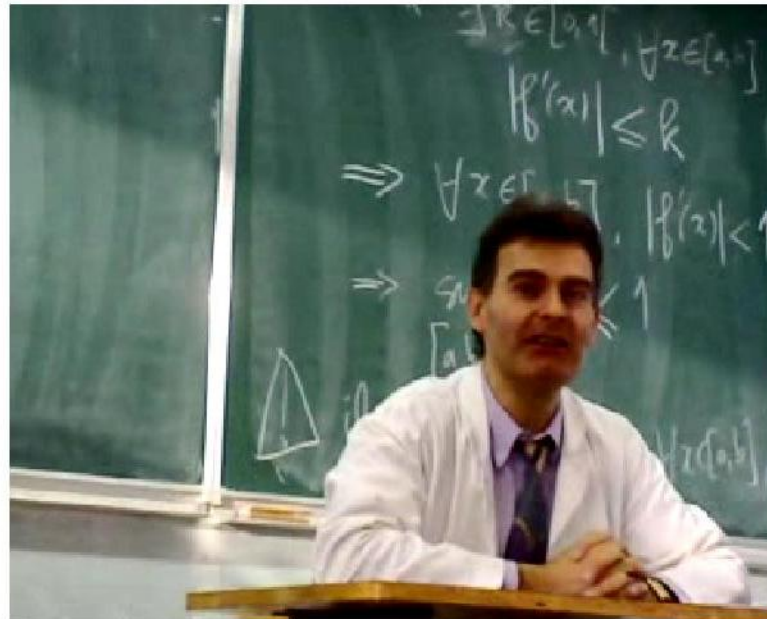
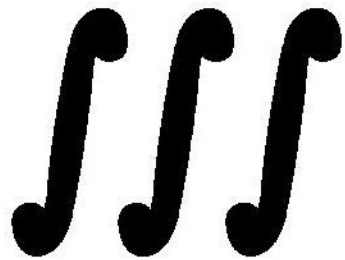
**???**



**???**

**« M'SIEUR, UNE DERNIÈRE  
QUESTION ! »**

# RÉPONSE DU CICÉRONE CACOCHYME...



**« JE SUIS FATIGUÉ ! »**  
*(Je rend ma blouse maculée)*

***FIN D'UNE MISSION...***

# FIN D'UNE MISSION...



# ***FIN D'UNE MISSION...***



***TRANSPORT DE M.B. CLANDESTINS  
(destination bizuland)***



***IL EST OÙ  
L'AUTOMÉDON ?***

# ***CHERCHE L'AUTOMÉDON !***

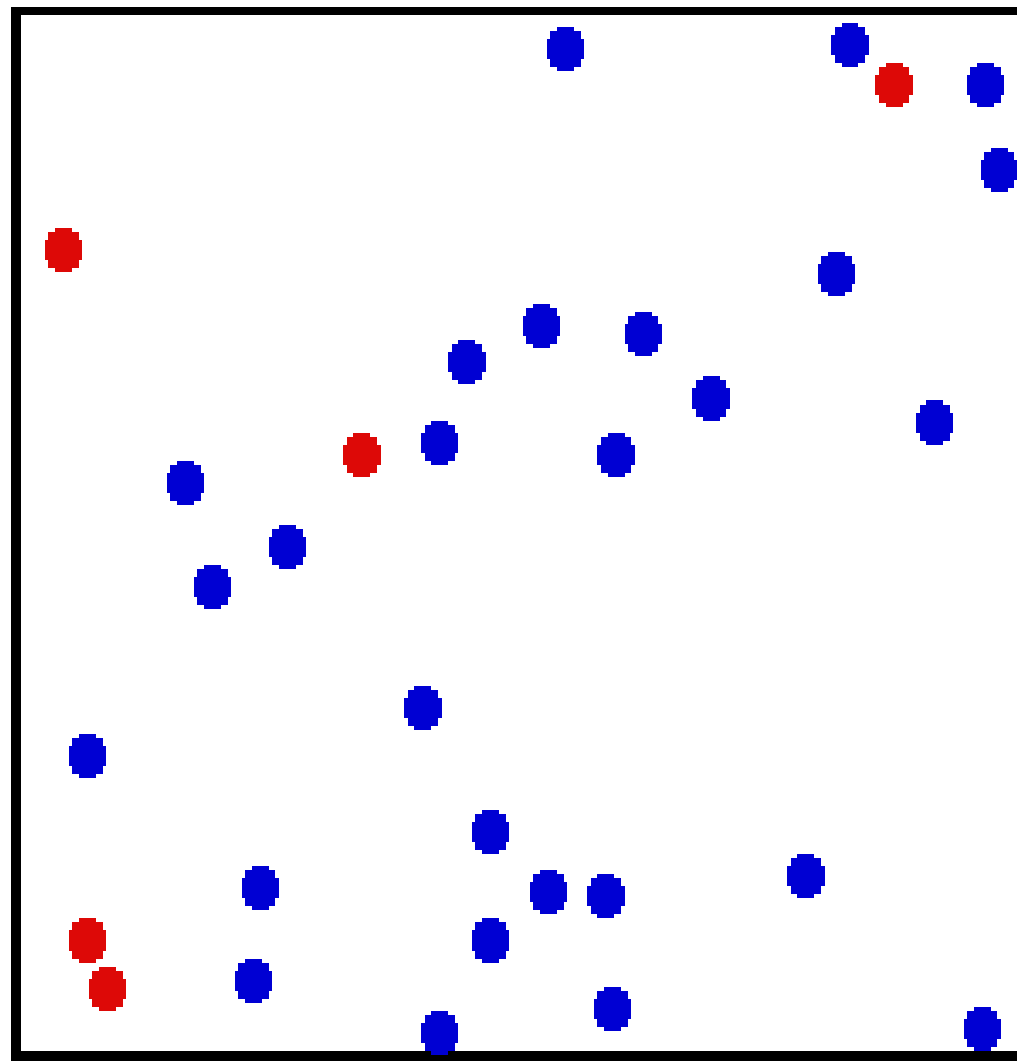
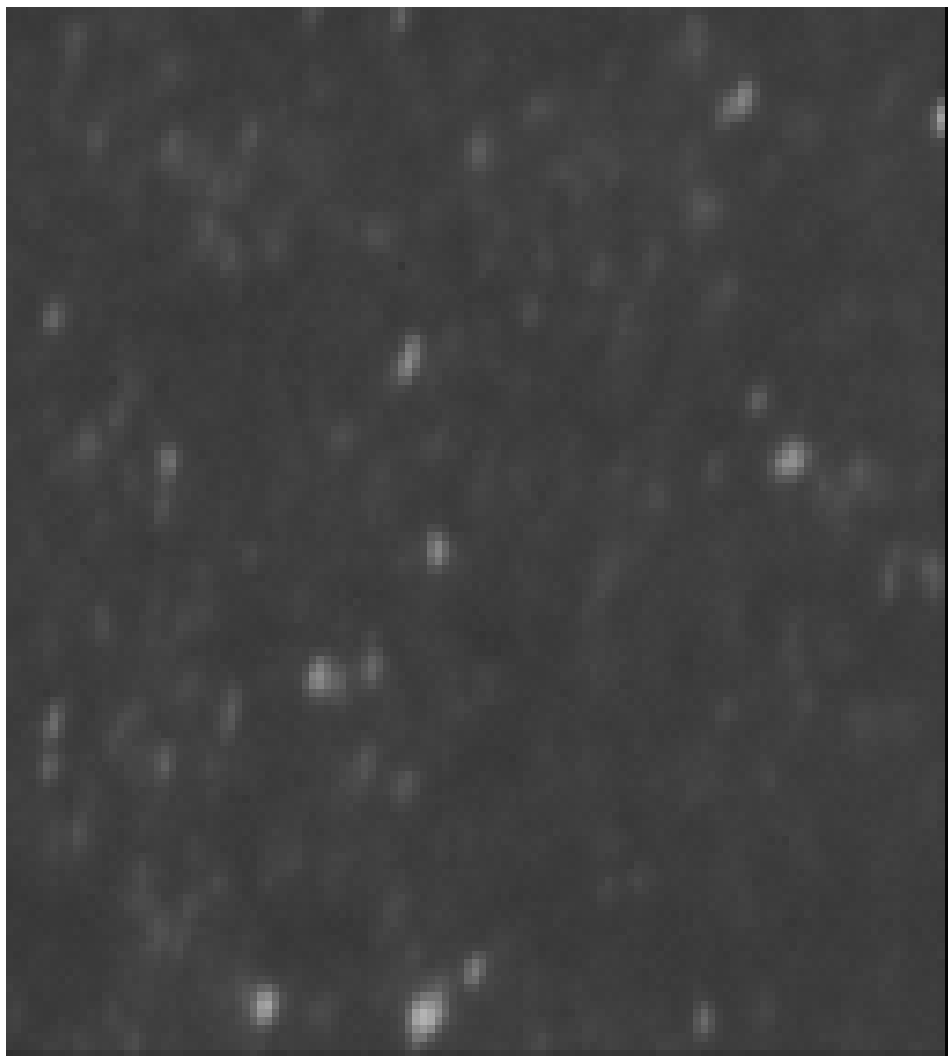




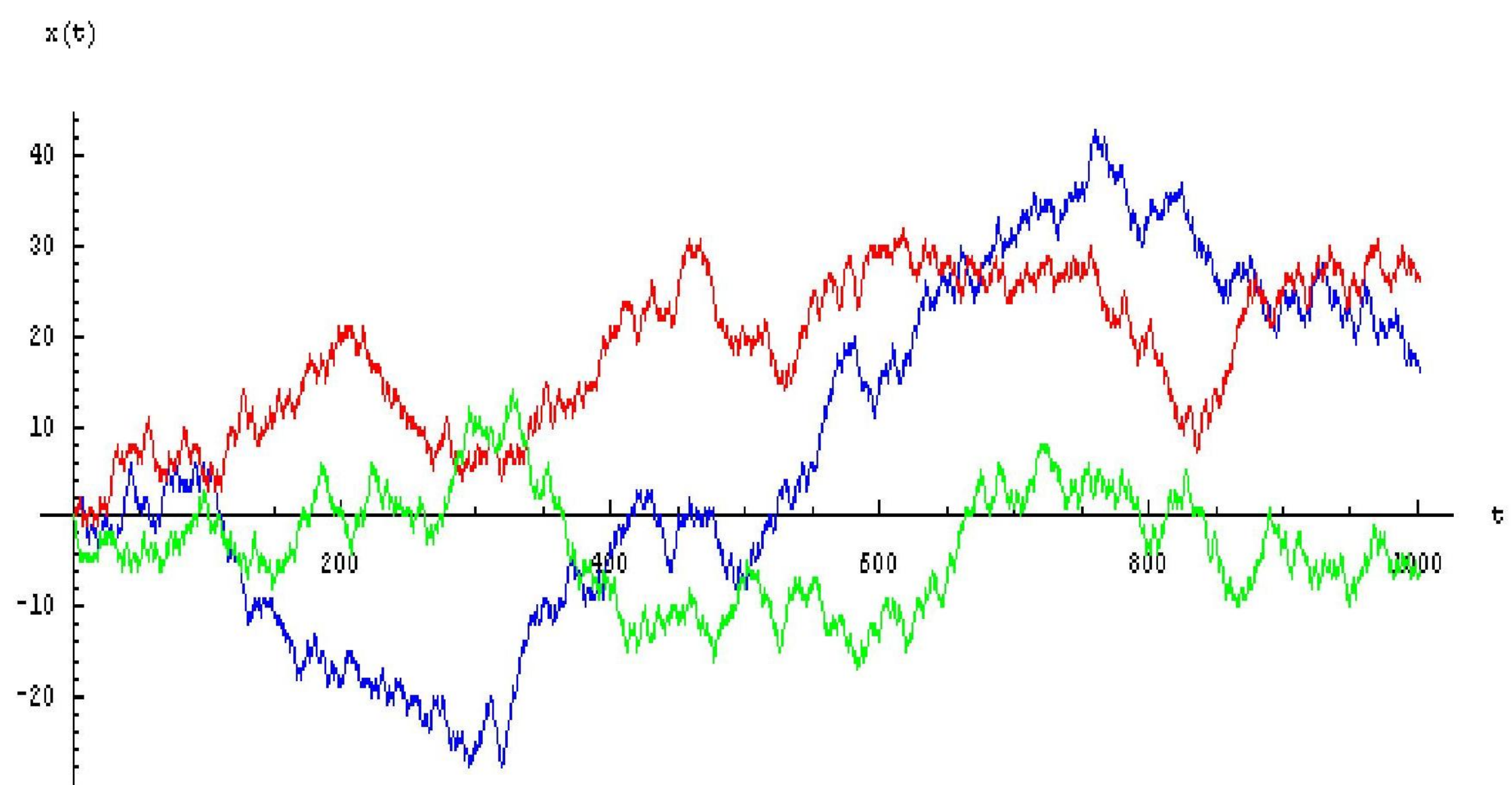
***NE CHERCHE PLUS L'AUTOMÉDON...***

***ET POUR FINIR,  
UNE PETITE GLOSE  
SUPPLÉTIVE  
NON SUPERFÉTATOIRE  
DE LA M.A. AU M.B.***

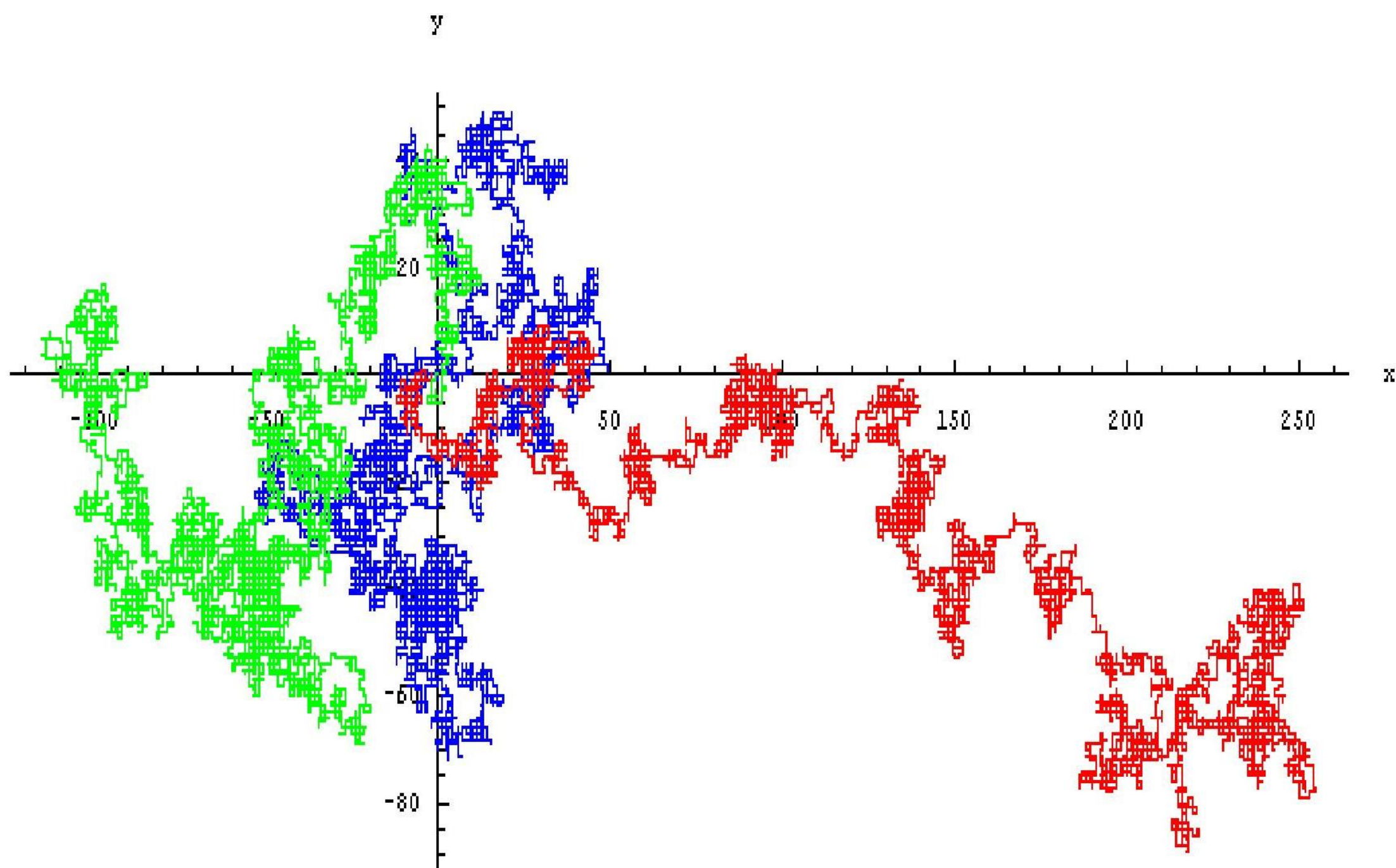
*(The last bonus track but not the least...)*



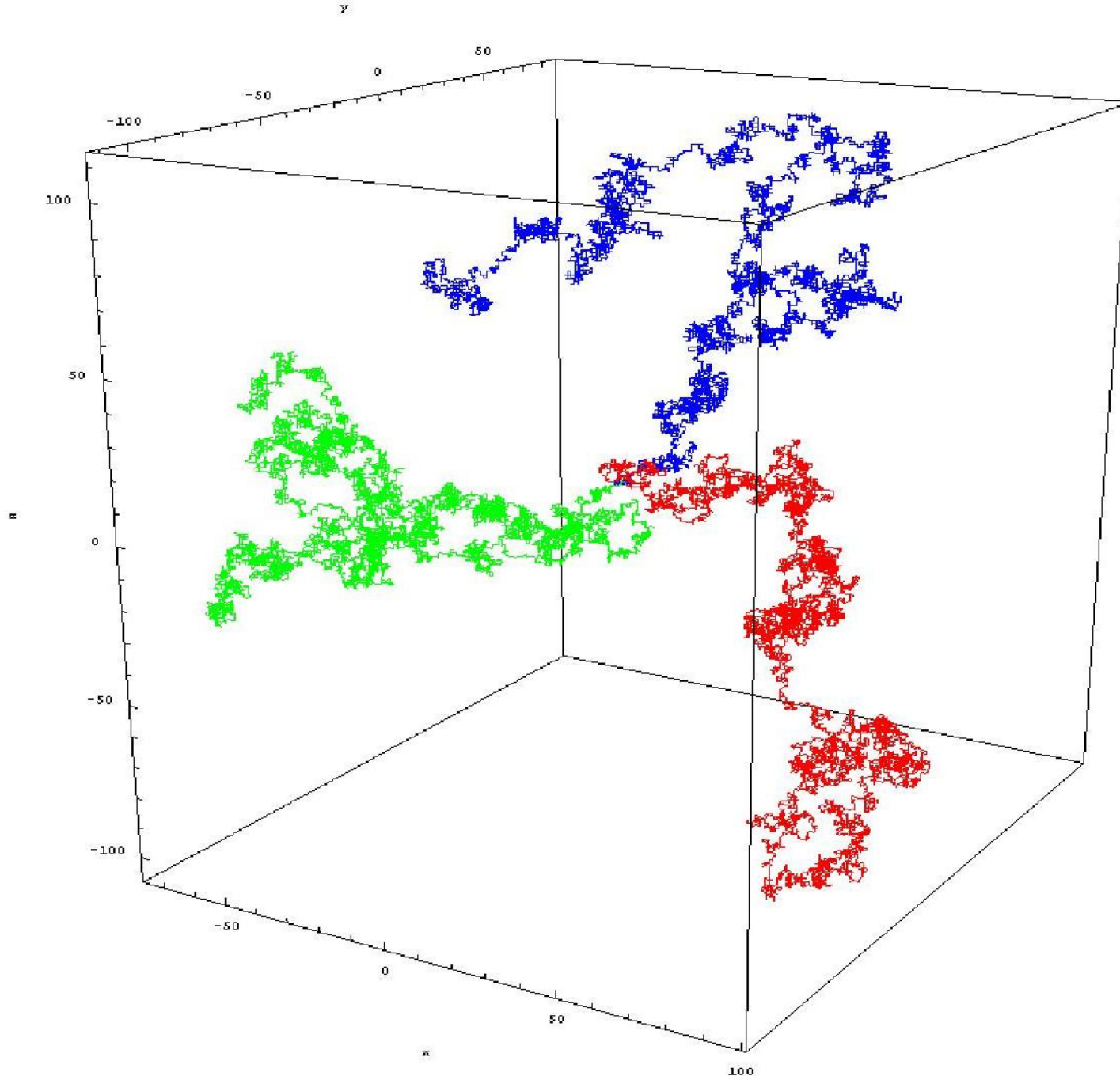
***LE MOUVEMENT BROWNIEN, 1827***



***LE MOUVEMENT BROWNIEN 1D***



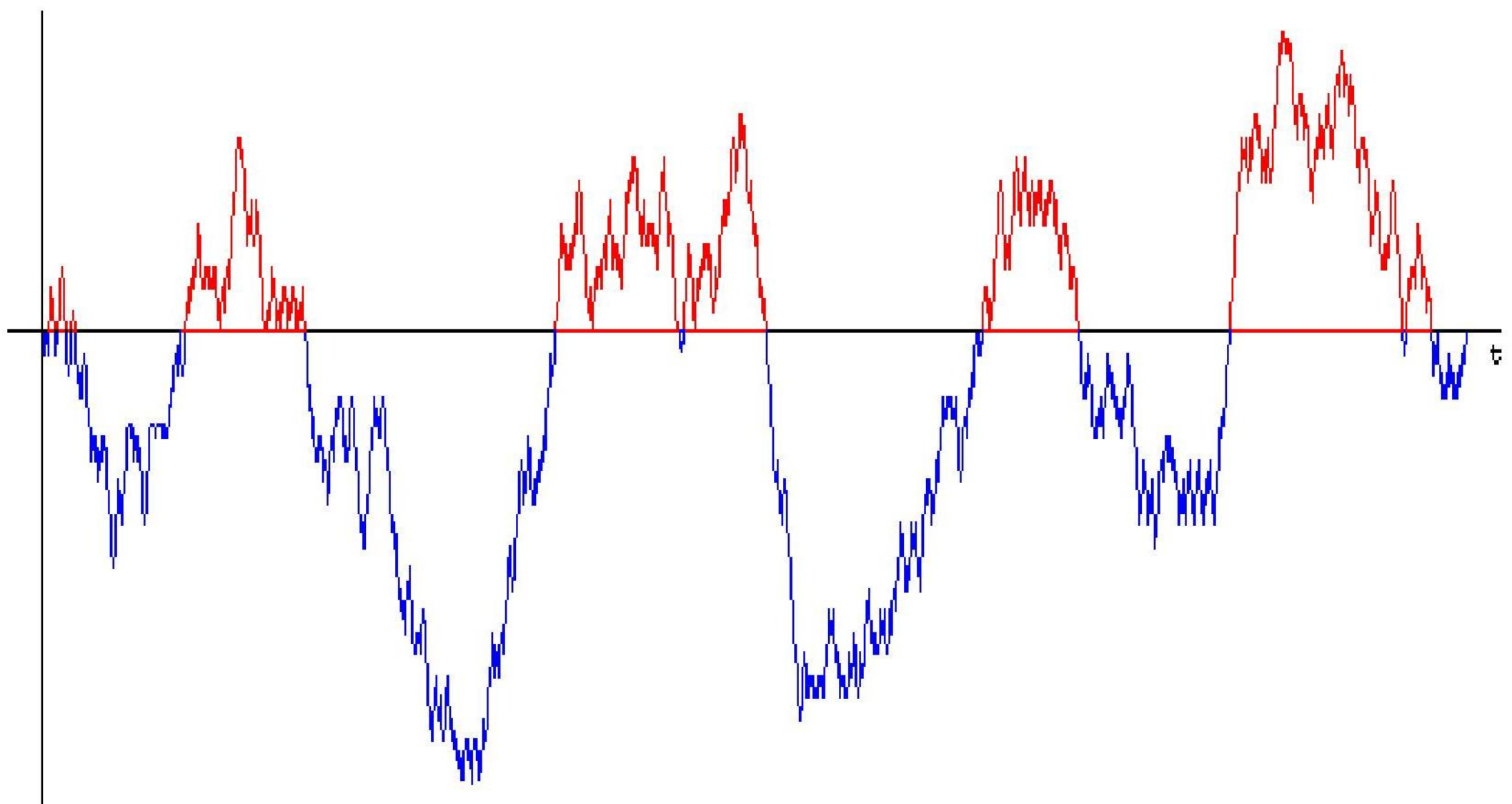
***LE MOUVEMENT BROWNIEN 2D***



***LE MOUVEMENT BROWNIEN 3D***



$x(t)$



## *Théorème (Lachal, 2010)*

***Probabilité que le temps de séjour de la marche aléatoire asymétrique dans  $[0, +\infty[$  jusqu'à  $2n$  vaille  $2k$  :***

$$p \sum_{i=n-k}^n \frac{\binom{2i}{i}}{i+1} (pq)^i - \sum_{i=n-k}^{n-1} \left[ \sum_{j=0}^{i+k-n} \frac{\binom{2j}{j}}{i+1} \frac{\binom{2(i-j)}{i-j}}{i-j+1} \right] (pq)^{i+1}$$
$$+ q \sum_{i=k}^n \frac{\binom{2i}{i}}{i+1} (pq)^i - \sum_{i=k}^{n-1} \left[ \sum_{j=0}^{i-k} \frac{\binom{2j}{j}}{i+1} \frac{\binom{2(i-j)}{i-j}}{i-j+1} \right] (pq)^{i+1}$$

# *Ingrédients de la démonstration :*

*des suites,  
des séries,  
des fractions rationnelles,  
des équations différentielles,  
des intégrales,  
et tutti quanti...*

*(rien que du bonheur, ne quid nimis)*

***JUST***

***JUST DO***

***JUST DO IT !***

***JUST DO IT !***



# AU REVOIR LANIÈRE A...

*Les auteurs : Toto, Mickey, Schtroumpfy, Titeuf et... Bibi*



© 2012, Neamar productions  
<http://lachal.neamar.fr/>