I- Objectif: ***Réinvestir du vocabulaire***.
Remplir la grille de nombres croisés sachant que tous les nombres y figurant sont des entiers naturels non nuls.

Horizontalement:

1. Carré parfait dont le produit des chiffres est 756
2. Le nombre formé de ses deux premiers chiffres est le même que celui formé de ses deux derniers chiffres.
3. Multiple de 139.
Reste de la division euclidienne de 2 001 par 9.
4. Permutation de 23 444.
5. Carré parfait.
Le produit de ses chiffres est 392.

	A	B	C	D	E
1					
2					■
3				■	
4					
5		■			

Verticalement

A. La somme de ses chiffres est 35.
B. Entier divisible par 11.
C. Nombre palindrome (palindrome : qui se lit aussi bien à l'endroit qu'à l'envers. Exemples : LAVAL, 2992)
D. Nombre premier.
Cube parfait.
E. Entier naturel admettant un seul diviseur positif.
Le produit de ses chiffres est 72 et seul son dernier chiffre est pair.

II- ***Il faut parfois se contenter des restes.***
Sachant que le 1er janvier 2002 était un mardi, quels jours correspondaient aux dates suivantes:
a) 29 janvier 2002
b) 12 mars 2002
c) 1er janvier 2003
d) 23 avril 2005 (*Rappel: 2004 était bissextile*)

III- ***Décodage***. Les nombres sont en **écriture décimale**.
Par exemple : Le nombre NI signifie 10N + I où N et I sont des chiffres.
Les **chiffres** ont été remplacés par des lettres. Une lettre représente toujours le même chiffre (Aucun nombre ne commence par 0).

$$\begin{array}{rcccccc} & & E & T & R & E & S \\ + & D & I & V & I & N & S \\ \hline & G & E & A & N & T & S \end{array}$$

et $T^2 = NI$

IV-
Un terrain rectangulaire a des dimensions en mètres qui sont des **entiers**.
1) Quelles peuvent être ses dimensions sachant que sa surface est 300 m²?
2) Déterminer ses dimensions sachant de plus que la largeur est un multiple de 3 et que la longueur est impaire.

Mots importants à distinguer : nombres, chiffres.
nombres entiers, réels, rationnels, irrationnels, …..
Écriture des nombres dans le système décimal : $1564 = 1\times10^3 + 5\times10^2 + 6\times10 + 4$
(en base 7 par exemple : $\overline{1564}^{7} = 1\times7^3 + 5\times7^2 + 6\times7 + 4$)
Dans l'ensemble des entiers, savoir : multiples de … , diviseurs de …, être multiple de …, être divisible par ...
entier pair (multiple de 2 ou $2n$ avec n entier), entier impair ($2n+1$ avec n entier