



ÉNIGME 2

2019/2020



NIVEAU 6^e/5^e

Un **brenom** est un nombre qui s'écrit avec une infinité de chiffres à gauche. Les entiers naturels peuvent être considérés comme des brenoms si on leur adjoint une infinité de 0 à gauche de leur premier chiffre significatif. Ainsi, on peut écrire 2019 sous la forme ...000 000 002 019. Un brenom peut comporter une virgule et un nombre fini de chiffres non nuls après la virgule.

L'opposé de 5 est -5 (leur somme est égale à 0).

Tout brenom possède un opposé unique, mais contrairement aux entiers relatifs et aux nombres décimaux..., on n'a pas besoin de signe « moins » pour écrire l'opposé d'un brenom.

Considérons l'addition suivante, dans laquelle chaque chiffre du second terme à partir du rang des dizaines est le complément à 9 du chiffre correspondant du premier terme.

Le brenom ...43 938 721 544 et le brenom ...56 061 278 456 sont donc opposés l'un de l'autre car :

$$\begin{array}{r} \text{..... } 56061278456 \\ + \text{..... } 43938721544 \\ \hline = \text{..... } 00000000000 \end{array}$$

Quel est l'opposé du brenom ...000 000 002 019 ? Expliquer.

NIVEAU 4^e/3^e

Mathias a trouvé deux fractions irréductibles dont les numérateurs et dénominateurs sont des chiffres strictement supérieurs à 4. Ces deux fractions ont ceci de remarquable que leur somme est égale au double de leur produit.

Quelles sont ces deux fractions ? Justifier.

Répondre sur une feuille avec nom, prénom et classe.

Rendre à Mme PIECZYRAK (salle C6) pour le 10/01/ 2020

dernier délai. Des bons d'achat multi-enseignes à gagner !