

L'euro en continu

Existe-t-il des matheux assez tordus pour développer un euro en fraction continue ?

Certes, au moins un. Et l'on obtient :

$$6,55957 = [6, 1, 1, 3, 1, 2, 3, 2, 1, 3, 2, 1, 3, 1, 1, 3]$$

de sorte que les réduites (les meilleures approximations rationnelles) de 6,55957 sont :

$6/1$, $7/1$, $13/2$, $46/7$, $59/9$, $164/25$, $551/84$, $1266/193$, $1817/277$, $6717/1024$, $15251/2325$, $21968/3349$, $81155/12372$, $103123/15721$, $184278/28093$ et $655957/100000$.

Ainsi une baguette de pain qui vaut pour l'instant 5,51 F vaudra bientôt 0,84 €.

On obtient encore des bonnes approximations en additionnant ou soustrayant numérateurs et dénominateurs de deux de ces fractions. Par exemple, $7,15 \text{ F} = 1,09 \text{ €}$, $49,00 \text{ F} = 7,47 \text{ €}$.

Autre approximation (bonne ou mauvaise ?) :

6,55957 est « très voisin de » : ... approximation d'un nombre rationnel par un irrationnel. Inédit, non ?

François Lo Jacomo