publié le 12/03/2012

Nombres “chanceux”.

L’énigme du lundi 12 mars pour les élèves de première et terminale.

Descriptif :

L’énigme du lundi 12 mars pour les élèves de première et terminale.

On écrit la liste des entiers de 1 à n, où n > 2.

On raye un nombre sur deux (en commençant par le deuxième).

De la liste restante, on raye un nombre sur trois (en commençant par le troisième).

De la liste restante, on raye un nombre sur quatre (en commençant par le quatrième).

On recommence : on raye un nombre sur deux, on raye un nombre sur trois, on raye un nombre sur quatre, etc. …

Si lors d’une opération, on n’a pas rayé de nombre, on s’arrête.
Les nombres “chanceux”, s’ils existent, sont ceux qui restent alors en dehors du 1.

a. Pour tout n > 2, existe-t-il au moins un nombre chanceux ?

b. Quel est le nombre maximum de nombres chanceux ?

c. Pour n = 2012, quel(s) est (sont) le(s) nombre(s) chanceux ?

Document joint

Correction_Nombres_chanceux2 (PDF de 42 ko)

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.
Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.