

Écart binaire

Un espace binaire dans un entier positif N est toute séquence maximale de zéros consécutifs entourée de uns aux deux extrémités dans la représentation binaire de N .

Par exemple, le numéro 9 a une représentation binaire 1001 et contient un espace binaire de longueur 2. Le nombre 529 a une représentation binaire 1000010001 et contient deux espaces binaires: un de longueur 4 et un de longueur 3. Le nombre 20 a une représentation binaire 10100 et contient un intervalle binaire de longueur 1. Le nombre 15 a une représentation binaire 1111 et n'a aucun intervalle binaire. Le nombre 32 a une représentation binaire 100000 et n'a aucun intervalle binaire.

Écrire une fonction:

```
def solution(N)
```

qui, étant donné un entier positif N , renvoie la longueur de son plus long intervalle binaire. La fonction doit renvoyer 0 si N ne contient pas d'espace binaire.

Par exemple, étant donné $N = 1041$, la fonction doit renvoyer 5, car N a une représentation binaire 10000010001 et donc son plus long intervalle binaire est de longueur 5. Étant donné $N = 32$, la fonction doit renvoyer 0, car N a une représentation binaire '100000' et donc aucun intervalle binaire.

Écrivez un algorithme efficace pour les hypothèses suivantes:

N est un entier compris dans la plage $[1..2,147,483,647]$.