

multiple

Petit problème d'arithmétique

Calculatrices : 89 92 92+ V200

Niveaux : 1ere S Tale S

Descriptif : Groupe de fonctions - Résolution du problème "Tout nombre a un multiple qui ne s'écrit qu'avec des 1 et des 0" : permet de trouver le nombre par lequel il faut multiplier

Mots-clefs : multiple

Date de dernière révision : Septembre 2002

Présentation :

Il s'agit d'un ensemble de deux fonctions, dont la principale est nommée *multiple*. Elle consiste en l'illustration de l'idée "Tout nombre n a un multiple m qui ne s'écrit qu'avec des 1 et des 0". La fonction *multiple* permet de trouver un entier k tel que $m = k.n$.

Mode d'emploi :

Pour trouver par combien multiplier un entier n pour obtenir un nombre formé que de 0 et de 1, il suffit de se placer dans le répertoire *arith* et de taper `multiple(n)`.

Sources :

`Mul t i p l e (x)`

Func

Local liste,reste,place,nb,compt,nb2,i

Ø→compt

{ }→liste

Ø→reste

Ø→nb

Ø→place

While place=Ø

1Ø*nb+1→nb

compt+1→compt

mod(nb,x)→reste

pos(reste,liste)→place

If place=Ø Then

augment(liste,{reste})→liste

EndIf

EndWhile

Ø→nb2

```
For i,1,place  
10*nb2+1→nb2  
EndFor
```

```
nb-nb2→nb  
Return nb/x  
EndFunc
```

```
Pos (x,1)  
Func
```

```
Local i,r,m  
0→r
```

```
dim(1)→m
```

```
For i,1,m  
If x=1[i] Then  
i→r  
EndIf  
EndFor  
Return r  
EndFunc
```