

Cet algorithme recherche pour deux entiers naturels non nuls a et n s'il existe un entier naturel $b < n$ tel que $a.b$ soit congru à 1 modulo n .

Code de l'algorithme

```

1  VARIABLES
2  a EST_DU_TYPE NOMBRE
3  b EST_DU_TYPE NOMBRE
4  n EST_DU_TYPE NOMBRE
5  i EST_DU_TYPE NOMBRE
6  DEBUT_ALGORITHME
7  LIRE a
8  LIRE n
9  b PREND_LA_VALEUR 0
10 POUR i ALLANT_DE 1 A n-1
11   DEBUT_POUR
12   //Test pour savoir si a.i est congru à 1 modulo n
13   SI (a*i==floor(a*i/n)*n+1) ALORS
14     DEBUT_SI
15     b PREND_LA_VALEUR i
16     FIN_SI
17   FIN_POUR
18 SI (b!=0) ALORS
19   DEBUT_SI
20   AFFICHER a
21   AFFICHER "*"
22   AFFICHER b
23   AFFICHER " est congru à 1 modulo "
24   AFFICHER n
25   FIN_SI
26 SINON
27   DEBUT_SINON
28   AFFICHER "Il n'existe pas d'entier b tel que "
29   AFFICHER a
30   AFFICHER "b soit congru à 1 modulo "
31   AFFICHER n
32   FIN_SINON
33 FIN_ALGORITHME

```

Résultats

```

***Algorithme lancé***
Entrer a : 51
Entrer n : 5269
51*3616 est congru à 1 modulo 5269
***Algorithme terminé***

```