

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

# Maths Expertes

## Terminale

La congruence



**ÉNONCÉ** DE L'EXERCICE

## ÉNONCÉ

On appelle inverse de  $x$  modulo 5, un entier  $y$  tel que:  $xy \equiv 1 [5]$ .

1. Déterminer un inverse modulo 5 de  $x = 2$ .
2. Déterminer un inverse modulo 5 de  $x = 3$  et  $x = 4$ .
3. Est-ce que  $x = 5$  admet un inverse ? Pourquoi ?
4. A l'aide d'un tableau de congruence, déterminer suivant la valeur de  $x$  son inverse modulo 5.
5. A l'aide de ce tableau, résoudre les équations suivantes:
  - a.  $2x \equiv 3 [5]$
  - b.  $9x \equiv 1 [5]$