

NOMBRES ENTIERS ET RATIONNELS, CONGRUENCES (A02)

Lundi 12 novembre 2007

*Documents, notes de cours ou de TD, téléphones portables, calculatrices sont interdits.
Justifiez toutes vos réponses*

NOM :

PRENOM :

EXERCICE 1

- a) Soient $n \in \mathbb{N}$ avec $n \geq 2$ et $a, b \in \mathbb{Z}$. Donner la définition de "b est un inverse de a modulo n".
- b) Montrer que si a et n sont deux entiers premiers entre eux alors a est inversible modulo n .

EXERCICE 2

- a) Calculer l'ordre multiplicatif de 3 modulo 13.
- b) Calculer 133^{1961} modulo 13.