

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) A quelle condition nécessaire et suffisante sur a et n l'entier a est-il inversible modulo l'entier n ?
- b) Montrer que si a' et a'' sont deux inverses de a modulo n alors $a' \equiv a'' \pmod{n}$.

EXERCICE 2

- a) Calculer l'ordre multiplicatif de 5 modulo 31.
- b) Calculer 67^{1973} modulo 31.