

**D.E.U.G. Mathématiques : MT 282**

**TEST N° 2.**

**Groupe n° :**

**NOM :**

**Prénom :**

**1) Question de cours.**

- a) Soit  $n$  un entier  $\geq 2$ . Quelle est la définition de  $\phi(n)$ , où  $\phi$  désigne l'indicatrice d'Euler ?
- b) Calculer  $\phi(19)$ ,  $\phi(21)$  et  $\phi(72)$ .

**2) Supposons que  $x \in \mathbf{Z}$  est solution du système<sup>1</sup>**

$$x \equiv 140 \pmod{315}$$

$$x \equiv 21 \pmod{28}.$$

Quelle est le reste de la division euclidienne de  $x$  par 6 ? *Il n'est pas demandé de déterminer la solution mais seulement son reste pour la division euclidienne par 6.*

**3) Calculer le reste de la division euclidienne de  $39^{2001}$  par 45.**

---

<sup>1</sup>Une erreur s'était glissée dans l'énoncé distribué en amphi. Elle est corrigée ici.