

Devoir de Spécialité Mathématiques N° 2 (0,3 heure)

Exercice 1 :

1. Déterminer le reste dans la division euclidienne par 17 de 2^{2014} .
 2. Déterminer le reste dans la division euclidienne par 10 de 2^{63} .
 3. Déterminer le reste dans la division euclidienne par 11 de 3^{573} .
-

Exercice 2 :Résoudre dans $\mathbb{N}$

$$3x^2 - 27x + 54 \equiv 0 \quad (7)$$

Exercice 2 :

1. Quels sont selon les valeurs de $n \in \mathbb{N}$ les restes de la division de 7^n par 4 ?
2. Déterminer alors les entiers naturels n tels que

$$7^{n+1} - (n+1)7^n - 1 \equiv 0 \quad (4)$$
