

N° de hojas entregadas:

Matemática Discreta I

Parcial 3: Mayo 19, 2022

Tema 1

Nombre y apellido:

Correo UNC:

COMISIÓN: DNI:

Observación: La comisión debe ser tal como figura en Guaraní. En caso de no estar inscritos en Guaraní deben poner la comisión a la cual asisten.

Ejercicios:

(1) (a) (10%) Convertir a base 3 el número 4595.

(b) (15%) Calcular la resta  $(4322)_5 - (1142)_5$  y expresarla en base 6.

(2) (30%) Probar que para todo  $n \in \mathbb{Z}$ , el entero  $n^2+5n+7$  no es divisible por 12.

*Ayuda:* Se cumple que  $\forall a \in \mathbb{Z}$ ,  $12|a$  si y sólo si  $3|a$  y  $4|a$ .

(3) (a) (20%) Encontrar usando el algoritmo de Euclides  $d = \text{mcd}(75, 48)$ .

(b) (20%) Expresar  $d$  como combinación lineal entera entre 75 y 48.

(c) (5%) Calcular  $\text{mcm}(75, 48)$ .