QT 1 (10%)

MSSU 522H0024

Q1/

$$gcd(2024, 1024)$$

$$2024 = 1024 \cdot 1 + 1000$$
$$1024 = 1000 \cdot 1 + 24$$
$$1000 = 24 \cdot 41 + 16$$
$$24 = 16 \cdot 1 + 8$$
$$16 = 8 \cdot 2 + 0$$
$$\Rightarrow gcd(2024, 1024) = 8$$

$$Lcm(2024, 1024) = \frac{2024 \cdot 1024}{gcd(2024, 1024)}$$

$$= 259072$$

Q2/

$$a_n = 8a_{n-1} - 15a_{n-2}$$

với $a_0 = 5$ và $a_1 = 24$

$$\Rightarrow n^2 - 8n + 15 = 0$$

Giải pt ta có $\Rightarrow \begin{cases} n_1 = 5 \\ n_2 = 3 \end{cases}$

$$\Rightarrow a_m = A \cdot 5^m + B \cdot 3^m$$

Ta có
$$a_0 = A \cdot 5^0 + B \cdot 3^0 = A + B = 5$$
$$a_1 = A \cdot 5^1 + B \cdot 3^1 = 5A + 3B = 24$$

Giải $\begin{cases} A + B = 5 \\ 5A + 3B = 24 \end{cases}$

$$\Rightarrow \begin{cases} A = \dfrac{9}{2} \\ B = \dfrac{1}{2} \end{cases}$$

Vậy $a_m = \dfrac{9}{2} \cdot 5^m + \dfrac{1}{2} \cdot 3^m$

Q3/

a) Tạo tập T

Tên Huỳnh Vũ Minh Hiếu

$\Rightarrow T = \{H, U, Y, N, V, M, I, E\}$

Có $A = \{A, C, D, G, H, N, O, T, U\}$

b)

- Hợp $\cup$

$T \cup A = \{A, C, D, E, G, H, I, M, N, O, T, U, V, Y\}$

- Giao $\cap$

$T \cap A = \{H, N, U\}$

- Hiệu (không đối xứng)

$T \setminus A = \{E, I, M, V, Y\}$

- Hiệu đối xứng

~~$T \triangle A$~~

$(T - A) \cup (A - T) = \{E, I, M, V, Y, A, C, D, G, O, T\}$

Q4/