



Bilkent Üniversitesi
Matematik Bölümü

AYIN SORUSU

Dönem: Ocak 2020

m pozitif tam sayısının asal çarpanlarına ayrımı $m = p_1^{d_1} p_2^{d_2} \cdots p_k^{d_k}$ olmak üzere, $f(m)$ türev” fonksiyonu

$$f(m) = f(p_1^{d_1} p_2^{d_2} \cdots p_k^{d_k}) = d_1 d_2 \cdots d_k p_1^{d_1-1} p_2^{d_2-1} \cdots p_k^{d_k-1}$$

olarak tanımlanıyor. Her L pozitif tam sayısı için $a_1 = L$ ve $a_{n+1} = f(a_n)$, $n > 1$ olarak tanımlanan $\{a_n\}$, $n = 1, 2, \dots$ dizisine L ”türev” dizisi diyelim.

Verilmiş bir N sayısı için, $\{a_n\}$ dizisinde $i \neq j$, $a_i = a_j \Rightarrow \min(i, j) > N$ ise, $\{a_n\}$ dizisine N tekrarlanmayan dizi diyelim.

Her N sayısı için bir N tekrarlanmayan L ”türev” dizisi bulunur mu?