



Bilkent Üniversitesi
Matematik Bölümü

AYIN SORUSU

Dönem: Mart 2024

Her pozitif n tam sayısı için, $\varphi(n)$, n sayısını aşmayan ve n ile aralarında asal olan pozitif tam sayıların sayısıdır. Tüm birbirinden farklı a ve b pozitif tam sayıları için

$$a - b \mid f(a) - f(b) \quad \text{ve}$$

$$f(\varphi(a)) = \varphi(f(a))$$

koşullarını sağlayan tüm $f : \mathbb{Z}^+ \rightarrow \mathbb{Z}^+$ fonksiyonlarını bulunuz.