

Soru 1-)

$$\text{Galişma} = p \quad \text{uyuma} = q \quad \text{özelme} = r$$

$$p' \rightarrow q \quad \text{ve} \quad r \rightarrow q' \quad \text{öneri} = p' \rightarrow p$$

$$p' \rightarrow q \rightarrow q' \rightarrow p \Rightarrow r \rightarrow p \quad \underline{\text{önerme doğrudur.}}$$

Soru 2-)

$$\text{Teorem} = 2^m - 1 \in P \iff m \in P$$

$$2^m - 1 \in P \rightarrow m \in P \quad \text{ve} \quad m \in P \rightarrow 2^m - 1 \in P$$

$$2^m - 1 = 5 \rightarrow m = 2 \in P$$

$$m = 2 \in P \rightarrow 2^m - 1 = 5 \in P$$

$$2^m - 1 = 7 \rightarrow m = 3 \in P$$

$$m = 3 \in P \rightarrow 2^m - 1 = 7 \in P$$

$$2^m - 1 = 63 \rightarrow m = 6 \in P$$

$$m = 6 \in P \rightarrow 2^m - 1 = 63 \in P$$

Önerme Doğrudur.

Soru 3-)

m = Mükemmel Sayılar

$28 \in M$ 28 çift sayı ve mükemmel sayıdır.

$$28 = 1, 2, 4, 7, 14 \\ 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$$

Önerme Yanlış

Soru 4-)

fibonacci = f 4 ift sayı = ζ

$$2 \in f \quad 8 \in f \quad 36 \in f \Rightarrow 2 \in \zeta \quad 8 \in \zeta \quad 36 \in \zeta$$

Önerme yanlıştır.

Soru 5-)

$18 = 3 \cdot a$ 18 sayısı içerisinde 3 çarpanı olduğu için 3'e bölünemeyen sayı 18'e de bölünemez.

Önerme yanlışdır

Soru 6-)

$m \in \mathbb{N}^+$ ise $\forall m, m^2 \neq 6m$ 'dir

Tersine ispat

$$m^2 = 6m \quad m = 6$$

$6 \in \mathbb{N}$ olduğu için önerme yanlıştır

Soru 7-)

a ve b ardışık sayılar

Ancak ve ancak

$$b = a + 1 \iff a + b = c \in \text{Tek sayılar}$$

$$b = a + 1 \Rightarrow a + b = a + (a + 1) \text{'dir}$$

$$a + b = a + (a + 1)$$

$$\frac{2a+1}{\text{Ç + T}} = \text{Tek ve } a+b \text{ ardışıktır.}$$

Önerme Doğrudur

Soru 8-)

2'ye tam bölünen sayılara Çift

2'ye tam bölünemeyenlere Tek denir.

bir sayının belimenden iki farklı sonucu çıkacağı için Önerme Doğrudur

Soru 9-)

$$x \in \mathbb{Z} \rightarrow x+1 \in \text{Çift}$$

$$x = 1 \rightarrow x+1 = 2 \in \text{Çift}$$

$$x = 2 \rightarrow x+1 = 3 \notin \text{Çift}$$

Önerme yanlış

Sorus 10-)

Kesegen yöntemi ile ispatlama : Georg Cantor'un doğal sayılar ile reel sayıların birebir eşleşmesinin yapılamayacağını göstermek için geliştirdiği yöntem

örnek: 0 ile 1 arasındaki tüm sayıları yazmak

Teketerek Tanıtlama : önermenin sonlu sayıda duruma bölünerek her durumun ayrı ayrı tanıtıldığı yöntemidir

örn: Her küp sayısı 9^n 'ün katı ya da 9^n 'ün katının tekisi ya da 1 fazlasıdır

Oluşturarak tanıtlama : istenen özelliğe sahip somut bir örnek oluşturularak tanıtlama yöntemidir.

örnek: Askın sayılar