Yara Alshlash 181213093

[(P'vr))((P'vq))((g'vr))] V (r'vP)] N[(g'vr)) (r'vP)] [(P'vr))(r'vP)] N[(P'vq))(r'vP)] N[(g'vr)) (r'vP)] rvi=1 Pvi=1 qvg'=1 rvr'=1 PvP'=1 Pvi=1

ININI=I ⇒dogrudur.

2 2m-1 Eprime, m & Prime

m prime degilse 2m-1 € Prime

m=x.y => 2m-1= 2x.y -1 sellinde yazayabiliyor

$$2^{x\cdot y} - 1 = (2^x)^y - 1^y = (2^x - 1)(2^x)^{y-1} \cdot 1^y + (2^x)^{y-2} \cdot 1^y - \cdots - 1^y$$

$$a^{n} - b^{n} = (a - b) \sum_{k=0}^{n} a^{n-1-k} b^{k}$$

$$2^{m}-1 = q.b \Rightarrow 2^{m}-1$$
 Prime degildir $q,b \neq 1$

Hayir ; ters örnek)

doğru ; (Teorem önersi Kabul edilebilir)

$$a \in Z$$

$$\frac{q}{3} \notin \mathbb{Z} \rightarrow \frac{q}{18} \notin \mathbb{Z}$$

$$\frac{16}{3}$$
 \notin \neq \Rightarrow $\frac{16}{18}$ \notin \neq \neq

$$\frac{17}{3} \notin \mathbb{Z} \rightarrow \frac{17}{18} \notin \mathbb{Z}$$



(6) dogru; (teorem önerisi Kabul edilebilir)

me Pozitif bir doğal sayılar

$$m=2 \rightarrow 2^2 = 4 \neq 6.2$$

$$m=3 \rightarrow 2^3 = 8 \neq 6.2$$



doğru , (Teorem önerisi Kabul edilebilir)

b tek sayıdır b = 2n+1

⇒ Bu Seklinde yazabiliri Z

a cift saydir a = 2h

Ardisik = tek + fift

$$= \frac{1}{1} + \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{1}{1} + \frac{1}{1} = \frac{$$

tektir

dogru, Xe Tam sayı

$$= 2n(2n) + 2n$$

ne tam sayı

dolaysiyla X(X+1) siffir



Hayir; a cift

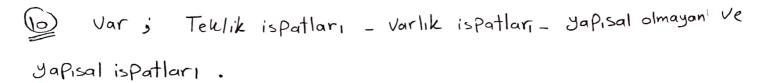
a tek saydır 9 = 2n+1

b cift saydir b = 2n => yazabiliriz

a = b (ise) 2n+1 = 2/n

0=1

- dolaysıyla yanlıştır.



* Yapısal olmayan ve yapısal is Patları:

Varlık ispatları yapısal olmayan veyapısal ispatları olarak iki guruba ayrılır, yapısal ispatları; teoremi kanıtlayan örneği açık bir şekilde ortaya koyar, yapısal olmayan ispatları ise örneği açıksa vermeden böyle bir örneğin var olduğunu kanıtlar.

önerme: öyk xve y irrasyonel sayları vardır ki x rasyonelidir.

ispat. Kabul edelimki X=12 ve y=12 olsum. Bilindigi üzere y irrasyoneldir.

Fakat X sayısının rasyonel mi yoksa irrasyonel mi olduğu açık değildir. Bir tarafta X irrasyonel ise

x = (\12\12)\12 = \12\12 = 2

rasyoneldir. öbür tarafta x rasyonel ise J=12 = x rasyoneldir



Her hâlûkârda irrasyonel bir sayının irrasyonel kuvveti rasyonel olmuş olur.

Varlik is Patlari:

Varlık olarak nicelenmiş bir önermeyi Bir Başka ifadeyle Jx, R(x)
Bu önerme, R(x) önermesini doğrulayan özel bir x niceliğinin var olduğunu i'ddia eder.
O halde Jx, R(x) önermesini ispatlamak için yapılması gereken tek şey önermeyi doğrulayan
X örneğini ortaya koymaktır.

önerme çift olan bir asal vardır ispat 2 hem çifttir hemde asıldır.

önerme 2: iki küpün toplamı olarak iki farklı bişinde yazılabilen bir tam sayı vardır ispot 1729 tam sayısını göz önüne alalım. Dilkat edilirse 13+123 = 1729 ve 93+103=1729 olduğu görüle bilir. Dalaysıyla 1729 sayısı, iki küpün toplamı olarak iki farklı şekilde yazılabilir.
