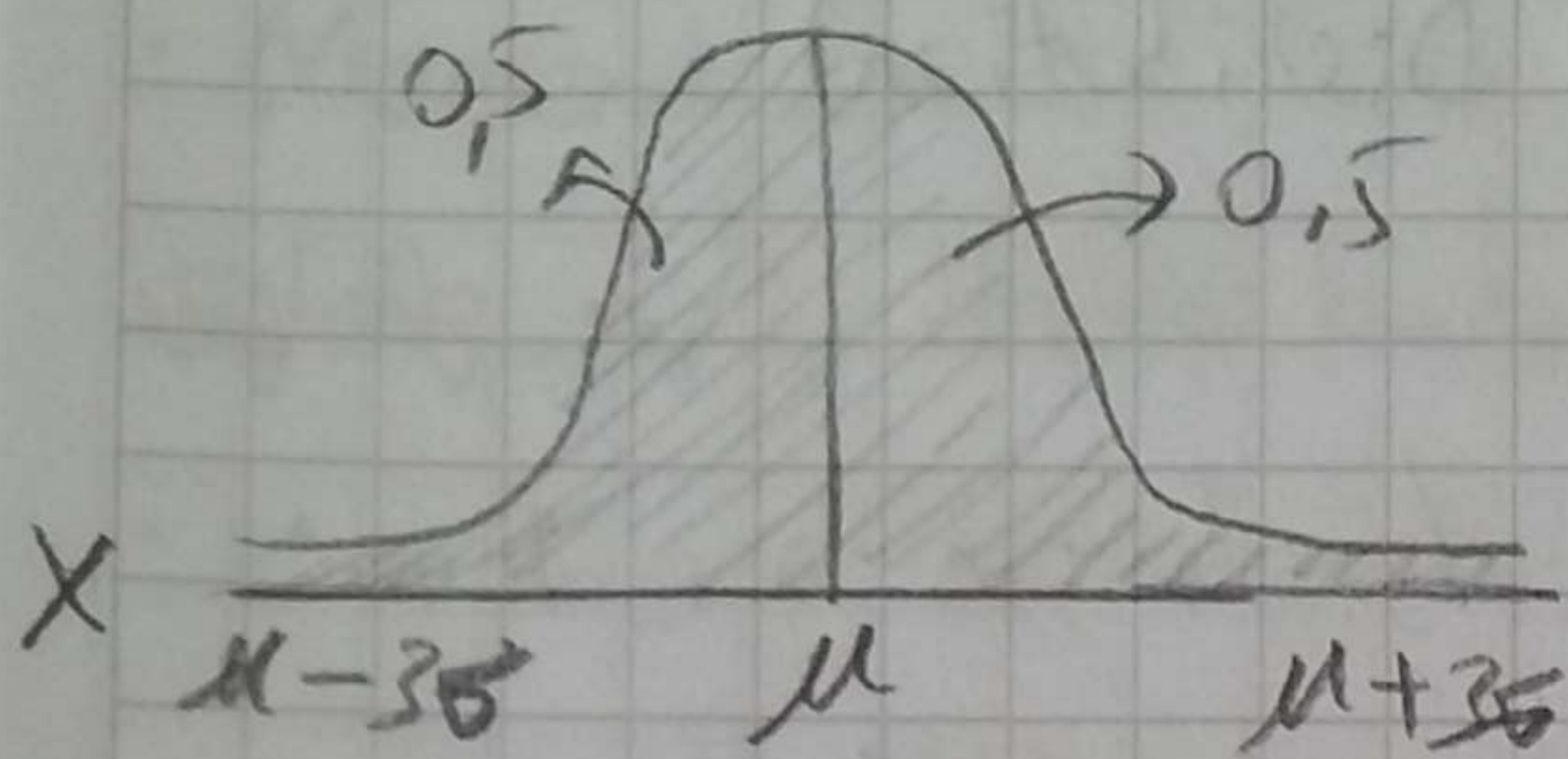


## Normal Dağılım



1) Çan eğrisi altında kalan alan 1'dir

2) Maksimum nokta  $\mu$  ile eşittir.

3) Simetridir. Ortalaması  $\mu$  varyansı  $\sigma^2$  olan sürekli bir değişken

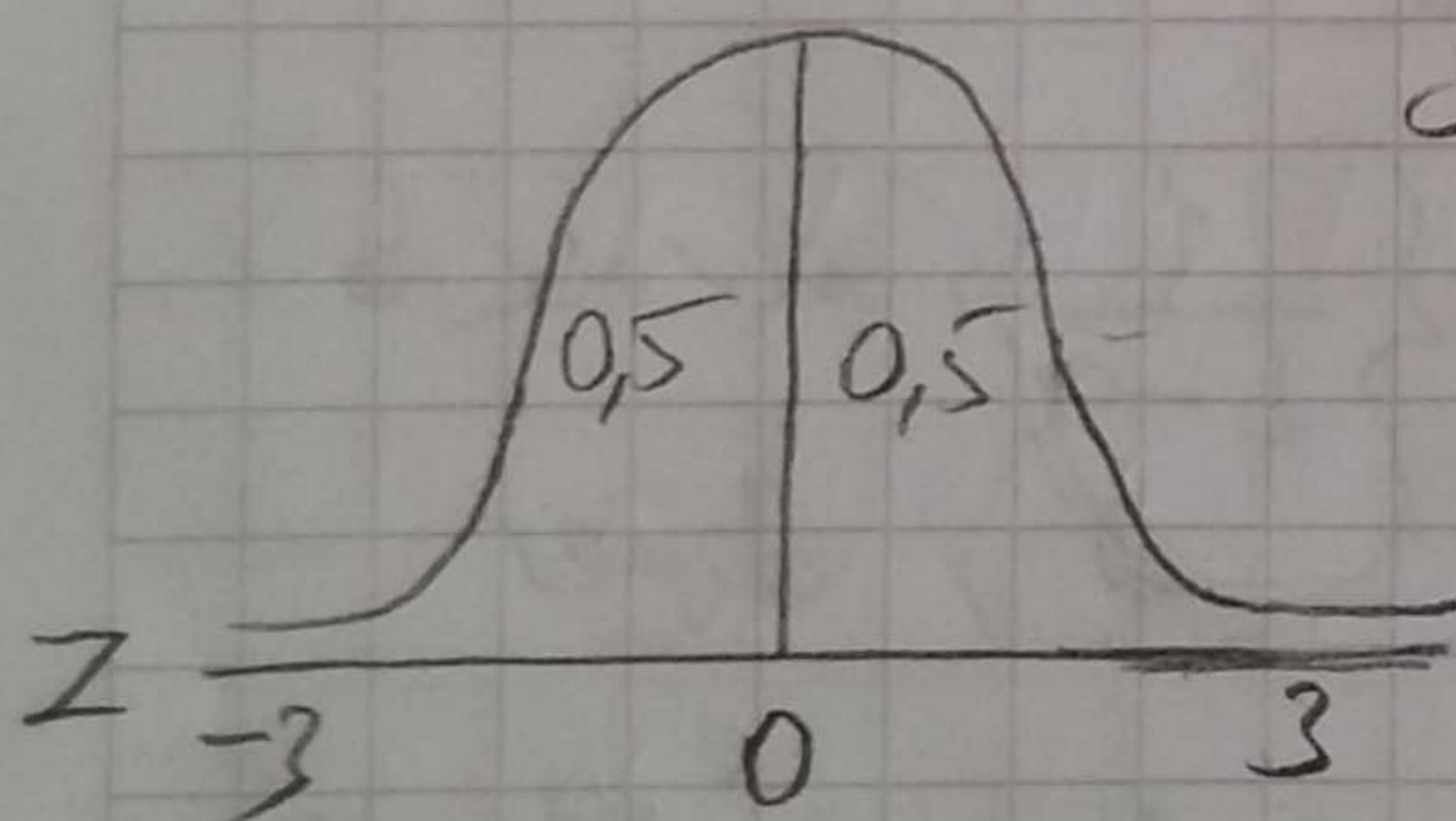
4)  $\mu+3\sigma$  ve  $\mu-3\sigma$  sapa ve sola pidiğinde tüm alanın %99,99'una karşılık.

5) 
$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2} \quad \begin{matrix} -\infty < x < \infty \\ \int_{-\infty}^{\infty} f(x) dx = 1 \end{matrix} \quad \left. \begin{matrix} \text{Normal dağılım} \\ \text{fonksiyonu} \end{matrix} \right\}$$

• Günlük hayatta sürekli bir değişkenin tesadüfen aldığı değerlerin dağılımı normal dağılım gösterir.

## Standart Normal Dağılım

• Ortalaması 0 ve varyansı 1 haline getirilen normal dağılımlara standart normal dağılım denir.



Standartlaştırma işlemi →

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$X$   
normal dağılımı  
ortalaması =  $\mu$   
varyansı =  $\sigma^2$

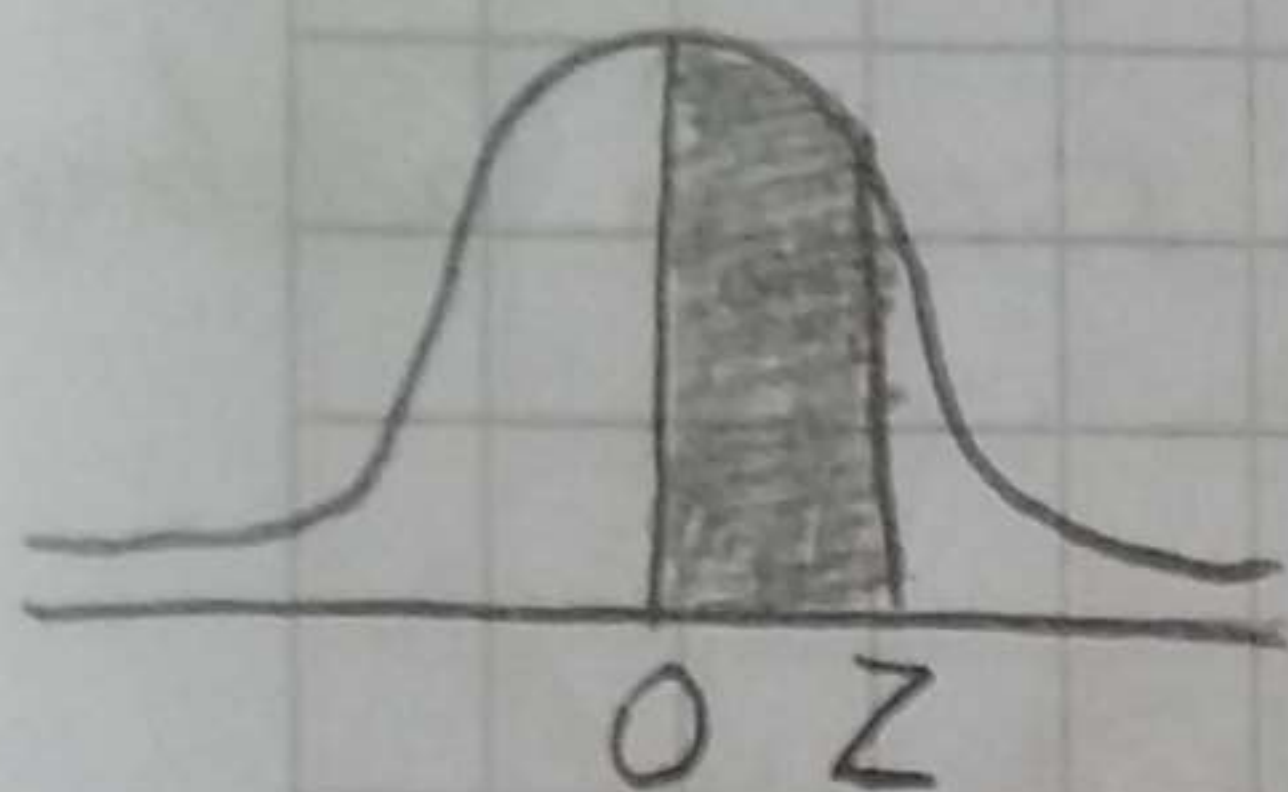
$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

$Z$  standart normal dağılım  
ortalaması = 0  
varyansı = 1



## Z tablosu:

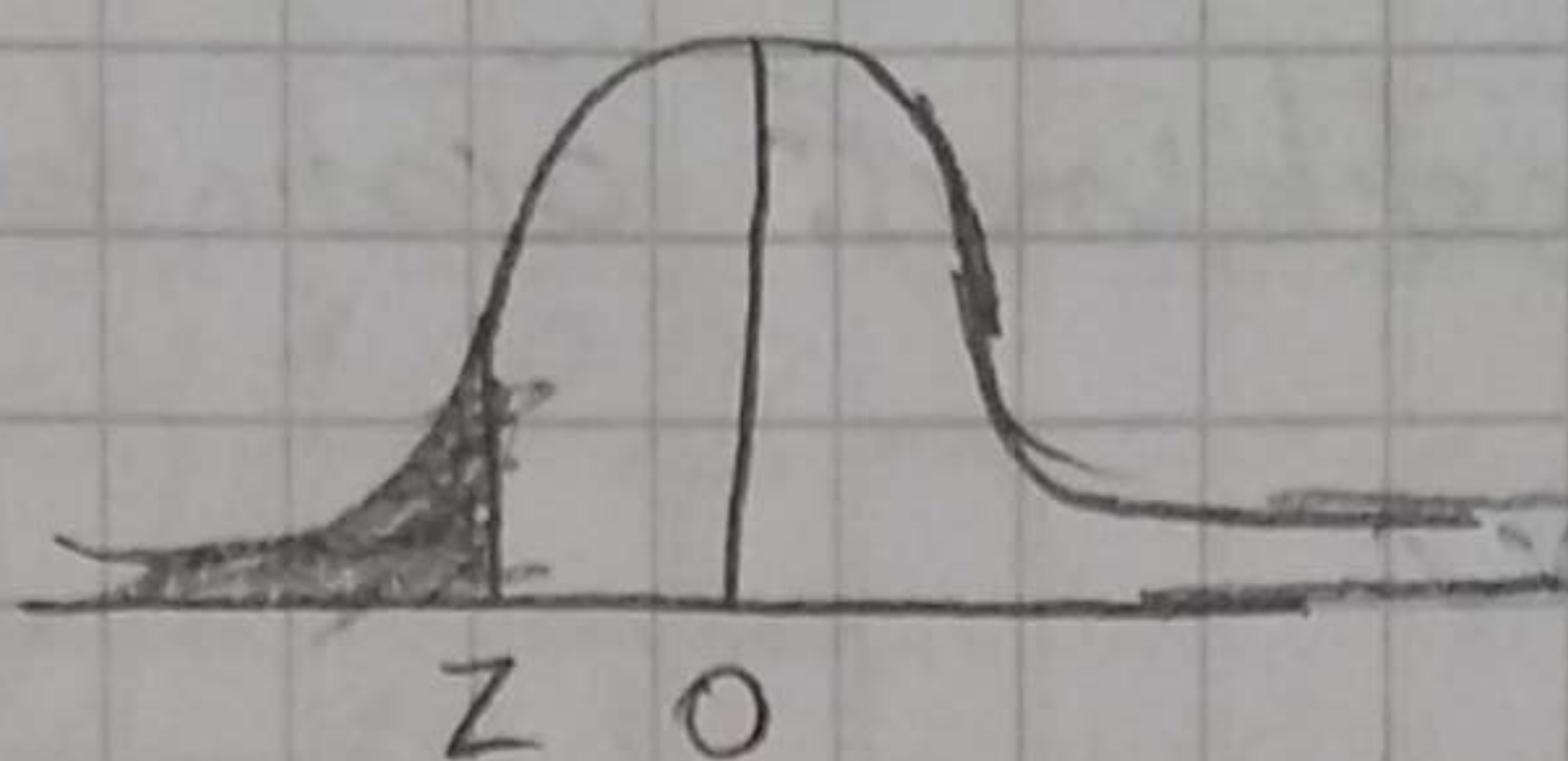
1. Gözet:



	0,00	0,01
0,0	0	

0 ile başlayan  
tablo

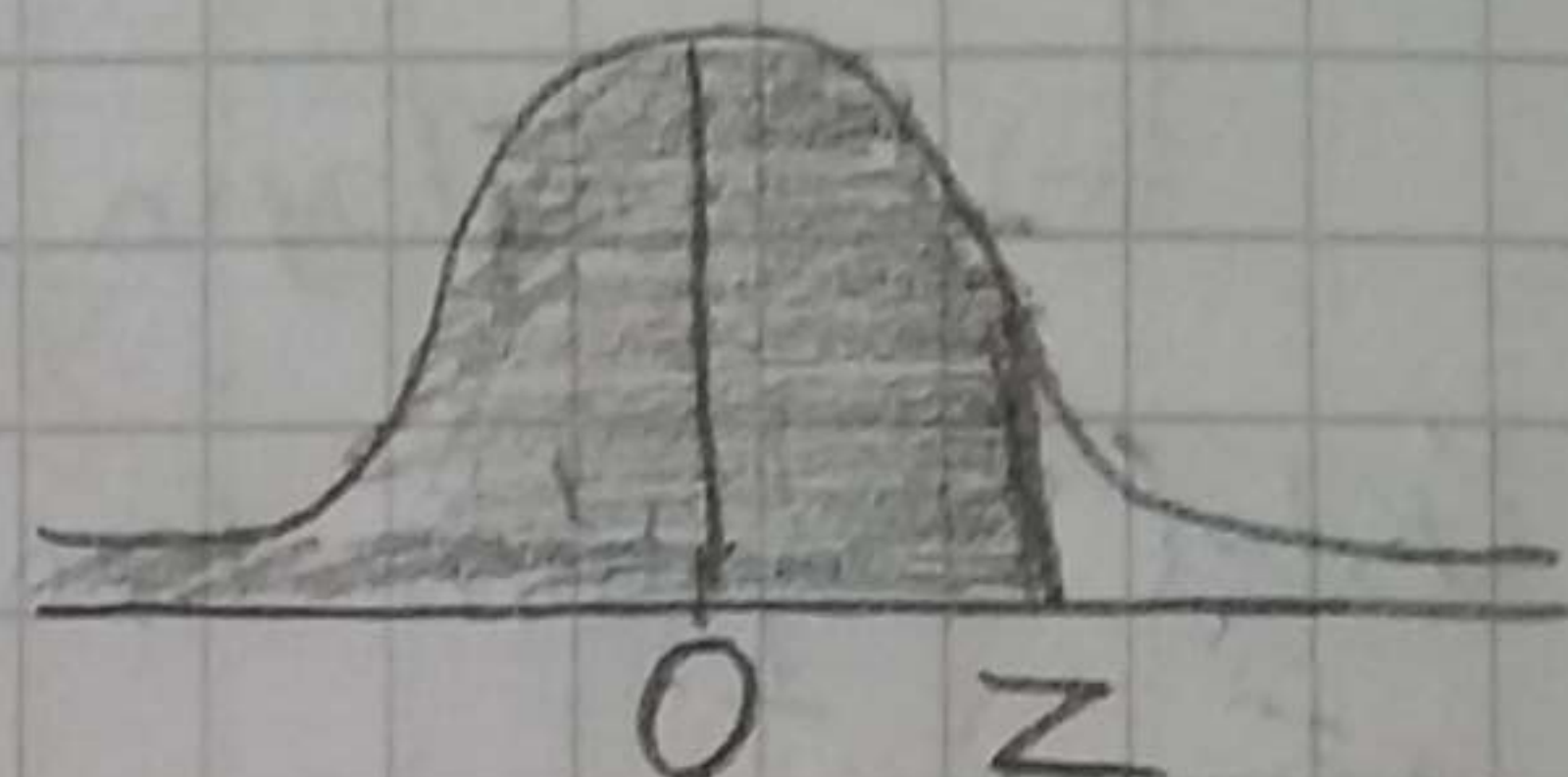
2. Gözet:



	0,00	0,01
3,4	0,0003	

Tamamı negatifdir.

3. Gözet:



	0,00	0,01
0,0	0,5000	

0,5 ile başlayan tablo

\* Doğrusal dönüşümler altında normalite korunur.