

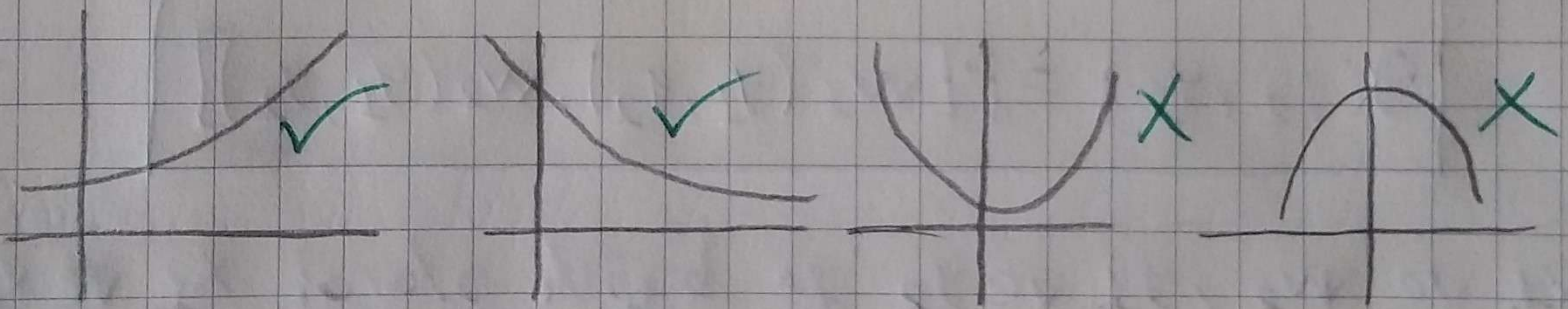
## Rastgele Değişkenlerin Dönüşümü

Amaç:  $Y_1, Y_2, \dots$  gibi rastgele değişkenlerimiz var ve bir bu rastgele değişkenlerin bir fonksiyonu üzerine gathıyoz  $(\mathcal{U}(Y_1, Y_2, \dots, Y_n))$  ve bu fonksiyonun  $(U)$  olasılık dağılım fonksiyonunu ve yoğunluk fonksiyonunu bulmak istiyoruz.

Bire bir dönüşüm:  $g(y) = P[w(y)]$  kesikli'de olasılık yerine koy

### Dönüşüm metodu şartları:

- $U$  fonksiyonu monoton olmak zorundadır (Sadece artan veya azalan)



- $U$  fonksiyonu monoton olduğunda tersi yazılabılır.

$$f_U(u) = f_Y(h^{-1}(u)) \left| \frac{d}{du} h^{-1}(u) \right|$$