

Faiz hesapları

devam

Bileşik Faiz

Parasını (tasarrufunu / yatırımını) birden fazla dönem ya da yıl için kullanıma sunarak kizilerin dönem sonunda katarlıkları, faiz getirisinin ana paralarına ilave edilerek tekrar faizli kullanıma sunulmasıdır. Burada önemli olan konu yatırımının birinci yıl veya dönem için yatırdığı ana para miktarı kazandığı faizle toplandığından, ikinci yıl veya dönemin ana para miktarının değişmiş (artmış) olmasıdır.

Bileşik faiz, 1 yıldan uzun vadeli kredi işlemlerinde kullanılır. Hesaplama sırasında kullanılan semboller basit faiz ile aynıdır.

Anapara + faiz getirisi \Rightarrow 1 yıl veya 1 dönem

(Anapara + faiz getirisi) + faiz getirisi \Rightarrow 2. yıl veya 2. dönem

$$1 \text{ year} \text{ i.c.i.} \Rightarrow F = \frac{a \cdot n \cdot t}{100}$$

$$1 \text{ year} \text{ i.c.i.} \Rightarrow A = a + \frac{a \cdot n \cdot t}{100}$$

$$A = a \left(1 + \frac{t}{100} \right)^n$$

$$F = a \left[\left(1 + \frac{t}{100} \right)^n - 1 \right]$$

Örnek: 4800 ₺ 5 yıl sonunda yıllık %18 faiz oranından kaç ₺ olur?
Faiz getirisi ne kadardır?

$$A = 4800 \left(1 + \frac{18}{100}\right)^5 = 4800 (1,18)^5 = 4800 \cdot 2,29 \approx 10992 \text{ ₺}$$

$$F = 4800 \left[\left(1 + \frac{18}{100}\right)^5 - 1 \right] = 4800 (2,29 - 1) = 4800 \cdot 1,29 = 6192$$

ya da

$$A - a = F$$

$$10992 - 4800 = 6192$$

Burada hesap edilen digerin tamamı alınırsa yani yuvarlanmaz ise sonuç bir miktar değişecektir. Burada 2,29 olarak yuvarlanmıştır.

Örnek: Bir yatırımcı 14.600 TL'sini yıllık %14 faiz oranından 6 yıl için bileşik faize yatırmıştır. Vade sonu eline geçen parayı ne kadar eder?

$$A = 14600 \left(1 + \frac{14}{100} \right)^6 = 14600 (1,14)^6 = 14600 \cdot 2,195 = 32047 \text{ TL}$$

Örnek: Bir tasarruf sahibi 3000 TL'sini yıllık %8 faiz oranından 4 yıllığına bankaya yatırıyor. Vade sonunda bileşik faiz kazancı kaç TL'dir?

$$F = 3000 \left[\left(1 + \frac{8}{100} \right)^4 - 1 \right] = 3000 (1,26 - 1) = 3000 \cdot 0,26 = 780$$

Örnek: Bir yatırımcı 2000 TL'sini yıllık %18 faiz oranından 3 yıl için bankaya yatırıyor. Vade sonunda bileşik faiz katmanı kaç TL olur?

$$F = 2000 \left[\left(1 + \frac{18}{100} \right)^3 - 1 \right] = 2000 \left[(1,18)^3 - 1 \right] = 1.286,064 \text{ TL}$$

Örnek: 35000 TL'sini yıllık %15 faiz oranından 7 yıl vadeli bileşik faize yatıran bir kişinin vade sonunda eline geçen parayı ne kadar olur?

$$A = 35000 \left(1 + \frac{15}{100} \right)^7 = 35000 (1,15)^7 = 63100,70$$

Örnek: Bir tasarruflu, biriktirdiği 2250 lirayı, yıllık %3'den 6 yıl sonra bankaya bileşik faizle yatırmıştır. 6 yılın sonunda eline ne kadar para gelir?

$$A = 2250 \left(1 + \frac{3}{100}\right)^6 = 2250 \cdot (1,03)^6 = 3570,47$$

Örnek: Bir miktar para yıllık %9 faiz oranında işlem gördüğünde 6 yıl sonra faizi ile birlikte 10062 TL'ye ulaştığına göre bankada işlem gören ana para ne kadardır?

$$10062 = a \left(1 + \frac{9}{100}\right)^6 \quad a = \frac{10062}{(1,09)^6} = 6000$$

$$10062 = a (1,09)^6$$