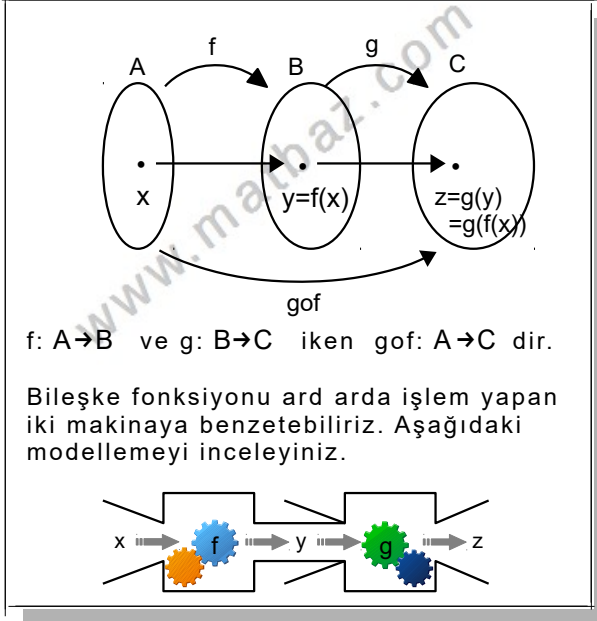


FONKSİYON - 4

BİLEŞKE İŞLEMİ

BİLEŞKE FONKSİYON :



BİLEŞKE VE TERS FONKSİYON ÖZELLİKLERİ

1) Genellikle $g \circ f \neq f \circ g$ dir.

Ancak bazı özel durumlarda bu eşitlik sağlanır.

a) $g(x)=I(x)$ ise $f \circ I = I \circ f$

b) $f(x)=t.x$ ve $g(x)=k.x$ ise $f \circ g = g \circ f$ tir.

Diğer durumları da siz düşünün.

2) $g \circ (f \circ h) = (g \circ f) \circ h$ (Birleşme özelliği vardır.)

Diğer bileşke özellikleri ters fonksiyon içinde verilecektir.

Örnek...1 :

Gerçek sayılar kümesinde tanımlı $f(x) = 7x+2$ ve $g(x) = 2x+3$ fonksiyonları için $(f \circ g)(x)$ ve $g \circ f(x)$ fonksiyonlarının kuralını bulunuz?

Örnek...2 :

$f(x) = 3x-5$ olduğuna göre, $(f \circ f)(x)$ kuralını bulunuz?

Örnek...3 :

$f(x) = kx+2$ ve $g(x) = x+7$ olarak veriliyor. $(f \circ g)(x) = 3x+9m+5$ olduğuna göre, $f(k+m)$ ifadesinin değeri kaçtır?

Örnek...4 :

$f(x) = 2x+5$, $g(x) = 3x-1$ ve $h(x) = 2x+3$ olduğuna göre, $(f \circ g \circ h)(x)$ fonksiyonunun kuralını bulunuz?

Örnek...5 :

$f(x+2) = 7-x$ ve $g(x-2) = 5x-4$ olduğuna göre, $(f \circ g)(1)$ kaçtır?

FONKSİYON – 4

BİLEŞKE İŞLEMİ

Örnek...6 :

$f(x)=x^2+k$ olarak veriliyor.
 $(f \circ f)(0)=12$
olduğuna göre, k değerlerinin ortalaması kaçtır?

Örnek...7 :

$f(x)=x+1$ ve $(g \circ f)(x)=3x+3$
olduğuna göre, $g(x)$ kuralını bulunuz?

Örnek...8 :

$g(x)=x-1$ ve $(g \circ f)(x)=x^2+x$
olduğuna göre, $f(x)=1$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz?

Örnek...9 :

f bire bir fonksiyon olmak üzere,
 $(f \circ g)(9+5x)=f(x^2+x+6)$
olduğuna göre, $g(-1)$ kaçtır?

Örnek...10 :

$f(x)=|x+2|$ olmak üzere $\frac{f \circ \dots \circ f}{11 \text{ defa}}(-2)$ işleminin sonucu kaçtır?

Örnek...11 :

Reel sayılarda f fonksiyonu tek, g fonksiyonu çift fonksiyonlarsa aşağıdaki fonksiyonları teklik çiftlik bakımından inceleyiniz?

- a) $(f \circ g)(x)$ b) $f(x \cdot g(x))$ c) $f \circ f$