

1. a ve b gerçel sayıdır.

Gerçel sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları,

$$f(x) = ax + b$$

$$g(x) = bx + 4$$

biçiminde tanımlanıyor.

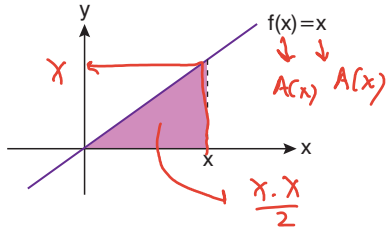
$$(f+g)(1) = f(1)$$

$$(f+g)(2) = g(2)$$

olduğuna göre, a-b farkı kaçtır?

- A) -4    B) -2    C) 2    D) 4    E) 6

2.



Şekilde f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$A(x)$  = "Tarlalı bölgenin alanı"

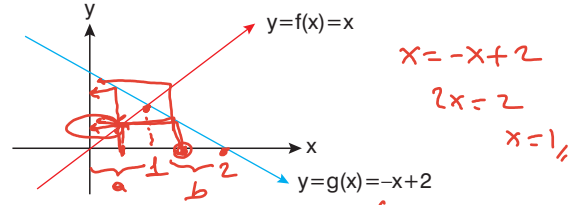
biçiminde bir A fonksiyonu tanımlanıyor.

$$f[A(x)] = 50$$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

- A) 5    B) 10    C) 16    D) 20    E) 25

3.



Yukarıdaki dik koordinat düzleminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri gösterilmiştir.

$$0 < a < 1 \text{ ve } 1 < b < 2$$

şartlarını sağlayan a ve b reel sayıları için,

$$+ \text{I. } f(a) < g(a)$$

$$+ \text{II. } g(b) < f(b)$$

$$- \text{III. } f(a) < g(b)$$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I    B) I ve II    C) I ve III  
D) II ve III    E) I, II ve III

4.  $f(-x) = f(x)$  ise f fonksiyonu çift  $\rightarrow f(x) = x^2$   
 $g(-x) = -g(x)$  ise g fonksiyonu tek  $\rightarrow g(x) = x^3$

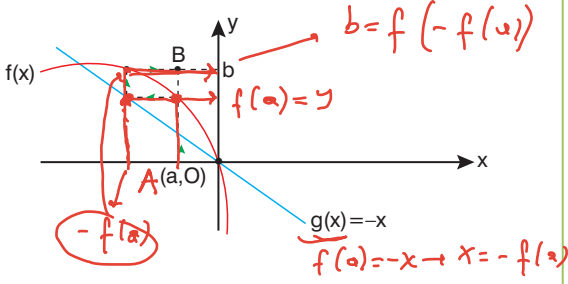
fonksiyon olmak üzere,

- ? I.  $f(x) + g(x)$  tek fonksiyon  $\Rightarrow x^2 + x^3$   
- II.  $(f \cdot g)(x)$  çift fonksiyon  $\Rightarrow x^2 \cdot x^3 = x^5$  tek  
+ III.  $g \circ f(x)$  çift fonksiyon  $\Rightarrow g(f(x)) = (x^2)^3 = x^6$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I    B) Yalnız II    C) Yalnız III  
D) I ve II    E) II ve III

5. Dik koordinat sisteminde f ve g fonksiyonlarının grafikleri aşağıda verilmiştir.



A(a, 0) noktasından başlayıp oklar takip edilerek B(a, b) ulaşıldığına göre, b aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $a+f(a)$       B)  $a \cdot f(a)$       C)  $f(a)-a$   
D)  $f(f(a))$       E)  $f(-f(a))$

6. f fonksiyonunda

$$f(x) = f(x+a)$$

eşitliğindeki a sayısına periyot denir.

f fonksiyonu,

$$x \in (0, 4] \text{ ve } f(x) = 2x + 1$$

olarak tanımlanmıştır. Her x gerçel sayıları için,

$$f(x) = f(x+a)$$

$a = 4$  periyot 4

olduğuna göre,

$f(6) + f(1) + f(16)$  toplamı kaçtır?

- A) 12      B) 15      C) 18      D) 21      E) 24

$$\begin{aligned} & f(2) + f(3) + f(4) \\ & \frac{2 \cdot 2 + 1}{5} + \frac{2 \cdot 3 + 1}{7} + \frac{2 \cdot 4 + 1}{9} = 21 \end{aligned}$$

7. Reel sayılar kümesinde

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x}{4} \text{ ten küçük en büyük tam sayı, } x \text{ tek ise} \\ \frac{x}{3} \text{ ten büyük en küçük tam sayı, } x \text{ çift ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$$f(m) = 2$$

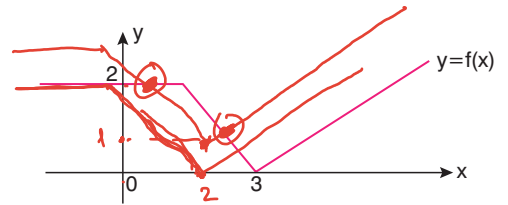
olduğuna göre, m'nin alabileceği kaç tam sayı değeri vardır?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E) 6

$$\begin{aligned} m \text{ tek} & \rightarrow 2 < \frac{m}{4} \rightarrow m > 8 \quad m = 9, 11 \\ m \text{ çift} & \rightarrow 2 > \frac{m}{3} \rightarrow 6 > m \quad m = 4, 6 \end{aligned}$$

9, 11, 4

- 8.



Yukarıda f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, f(x) fonksiyonunun grafiği ile

$$h(x) = f(x+1) + 1$$

fonksiyonunun grafiği kaç farklı noktada kesişir?

- A) 0      B) 1      C) 2      D) 3      E) 4

Sola kaydırma