

1.

 $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere, $f(x) = \frac{-3x + 4}{5}$ fonksiyonunun grafiğini çizelim.

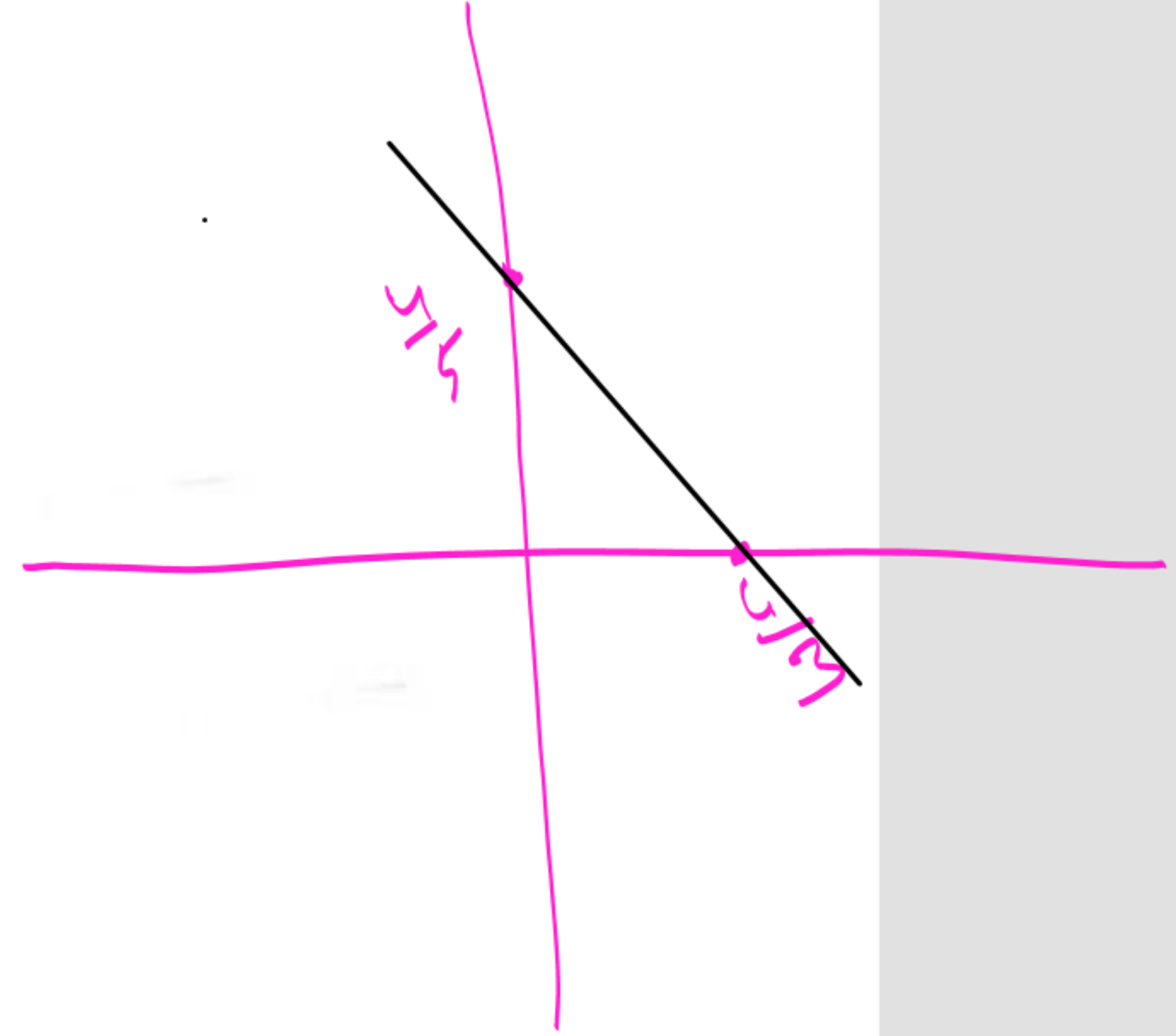
$$x = 0$$

$$f(x) = \frac{4}{5}$$

$$y = 0$$

$$-3x + 4 = 0$$

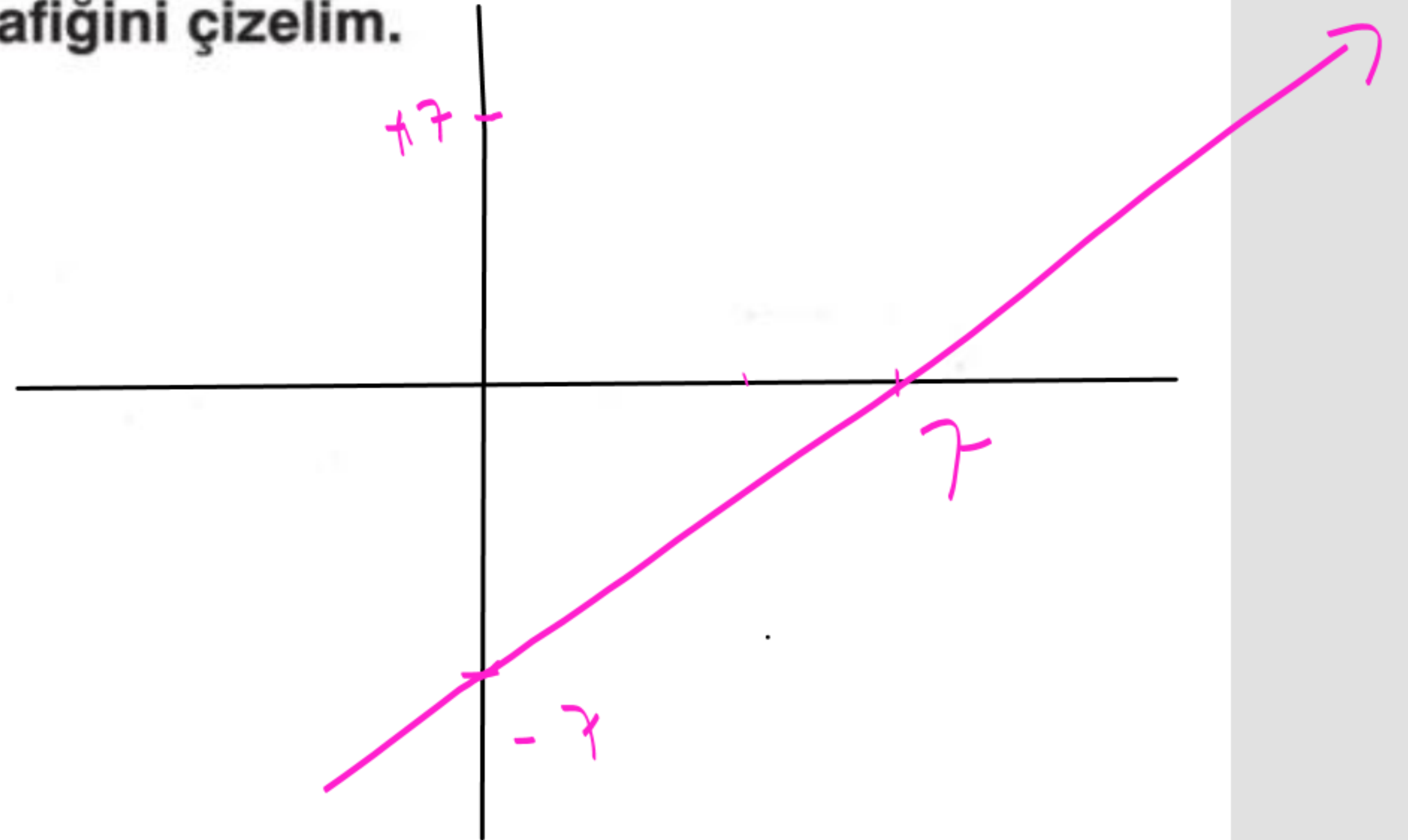
$$x = \frac{4}{3}$$



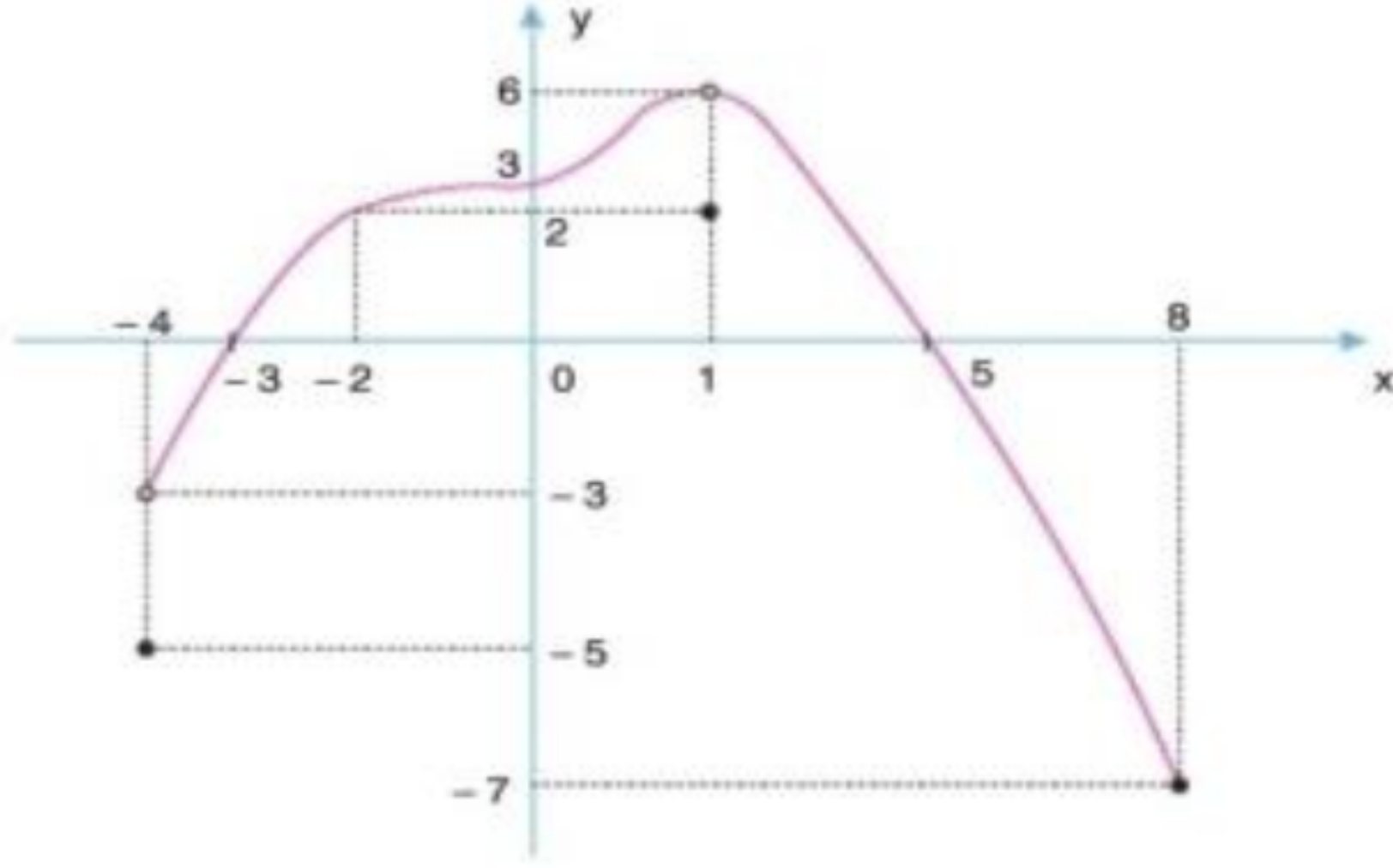
2.

$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$f(x) = x - 7$ fonksiyonunun grafiğini çizelim.



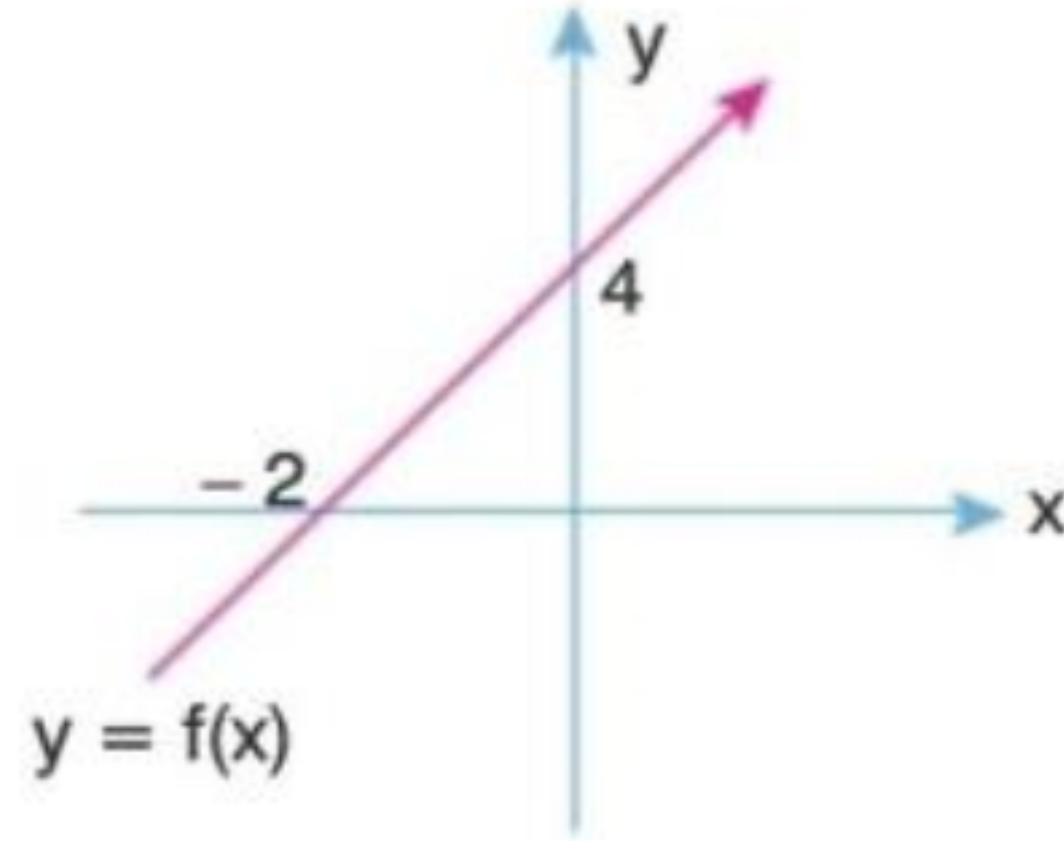
3.



Yukarıda verilen $y = f(x)$ parçalı fonksiyonunun grafiğine göre aşağıdaki ifadelerin eşitini bulalım.

- a) $f(0) = \dots 3 \dots$
- b) $f(-2) = \dots 2 \dots$
- c) $f(5) = \dots 0 \dots$
- d) $f(-4) = \dots -5 \dots$
- e) $f(1) = \dots 2 \dots$
- f) Tanım kümesi : $\dots (-4, 8) \dots$
- g) Görüntü kümesi : $\dots$

4.



$$\begin{aligned} -2a + b &= 0 \\ b &= 4 \\ a &= 2 \end{aligned}$$

Yukarıda $f(x) = ax + b$ doğrusunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $a + b$ kaçtır?

A) - 2

B) - 4

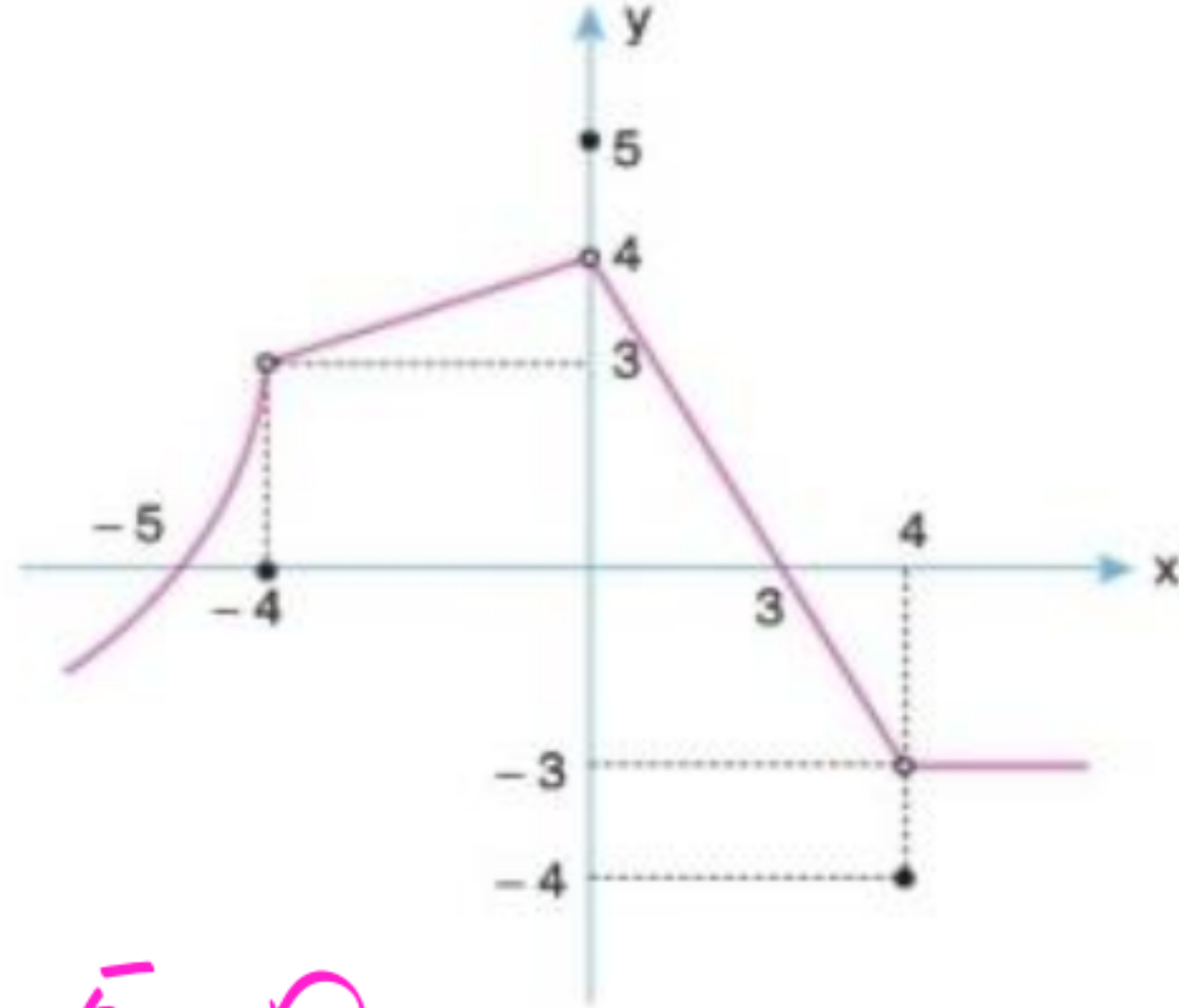
C) 2

✓ D) 6

E) 8

5.

Aşağıda $y = f(x)$ parçalı fonksiyonunun grafiği çizilmiştir.



Buna göre, $\frac{f(0) + f(-4)}{f(-5) + f(4)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $-\frac{5}{4}$

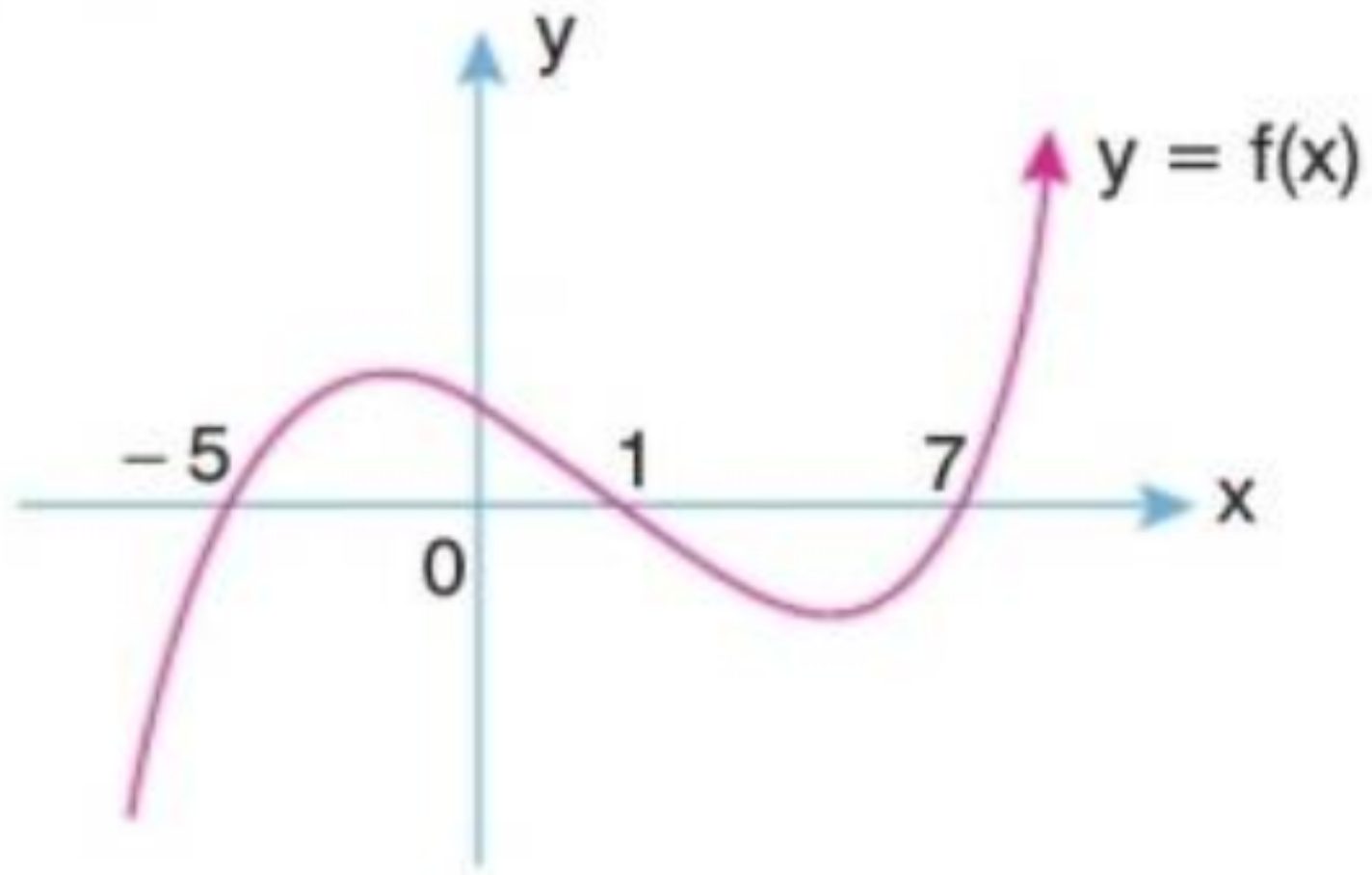
B) $-\frac{5}{2}$

C) $-\frac{7}{3}$

D) $\frac{7}{3}$

E) $\frac{6}{5}$

6.



Yanda grafiği verilen gerçekte sayılar da tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonunda $f(x) = 0$ denklemini sağlayan x değerlerini (f 'nin sıfırlarını) bulalım.

$$-5 + 1 + 7$$

7.

$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere

$$f(x) = 3x - 15$$

fonksiyonu ile eksenler arasında kalan alan kaç birimkaredir?

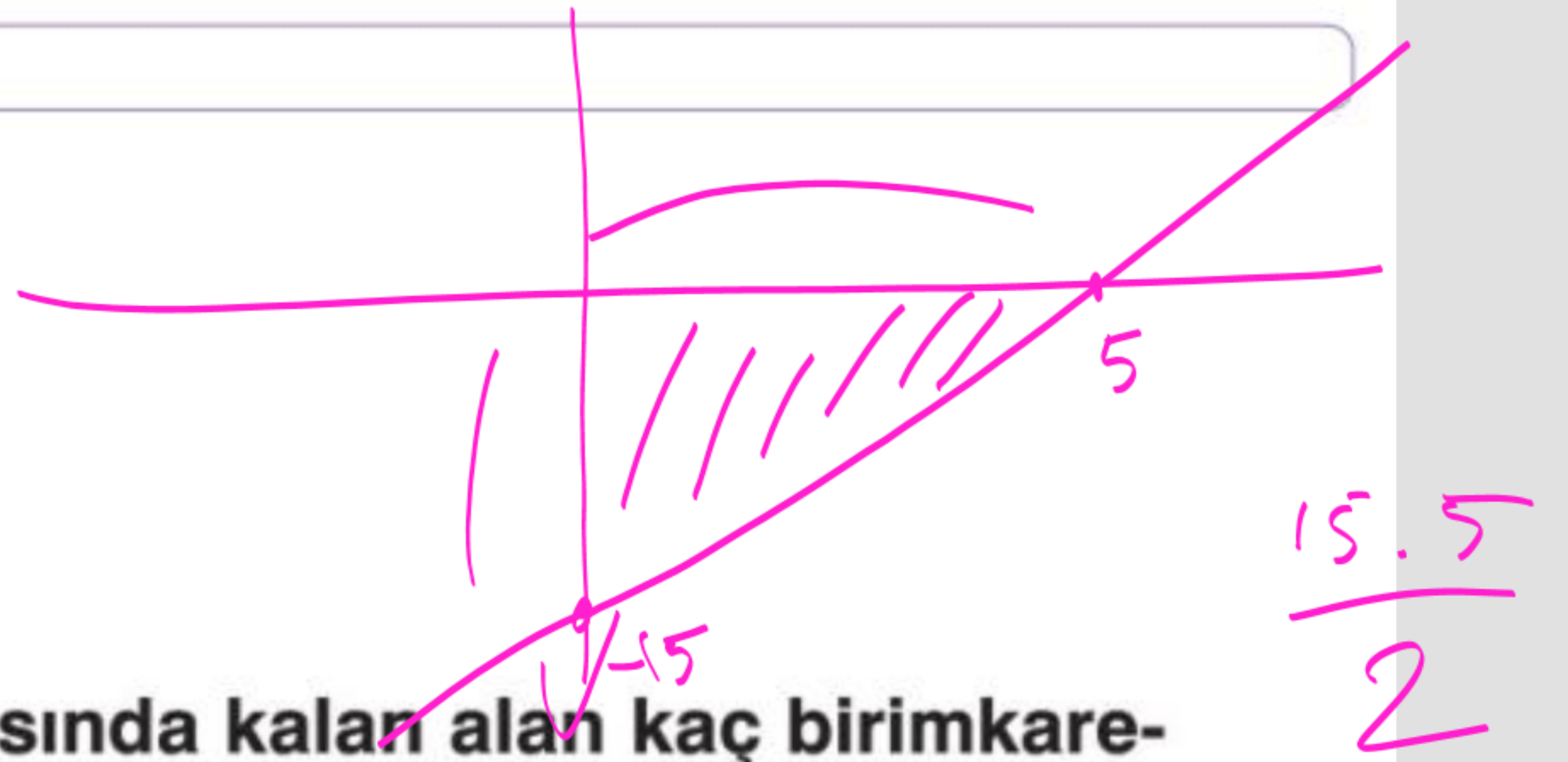
A) $\frac{45}{2}$

B) $\frac{65}{2}$

☒ C) $\frac{75}{2}$

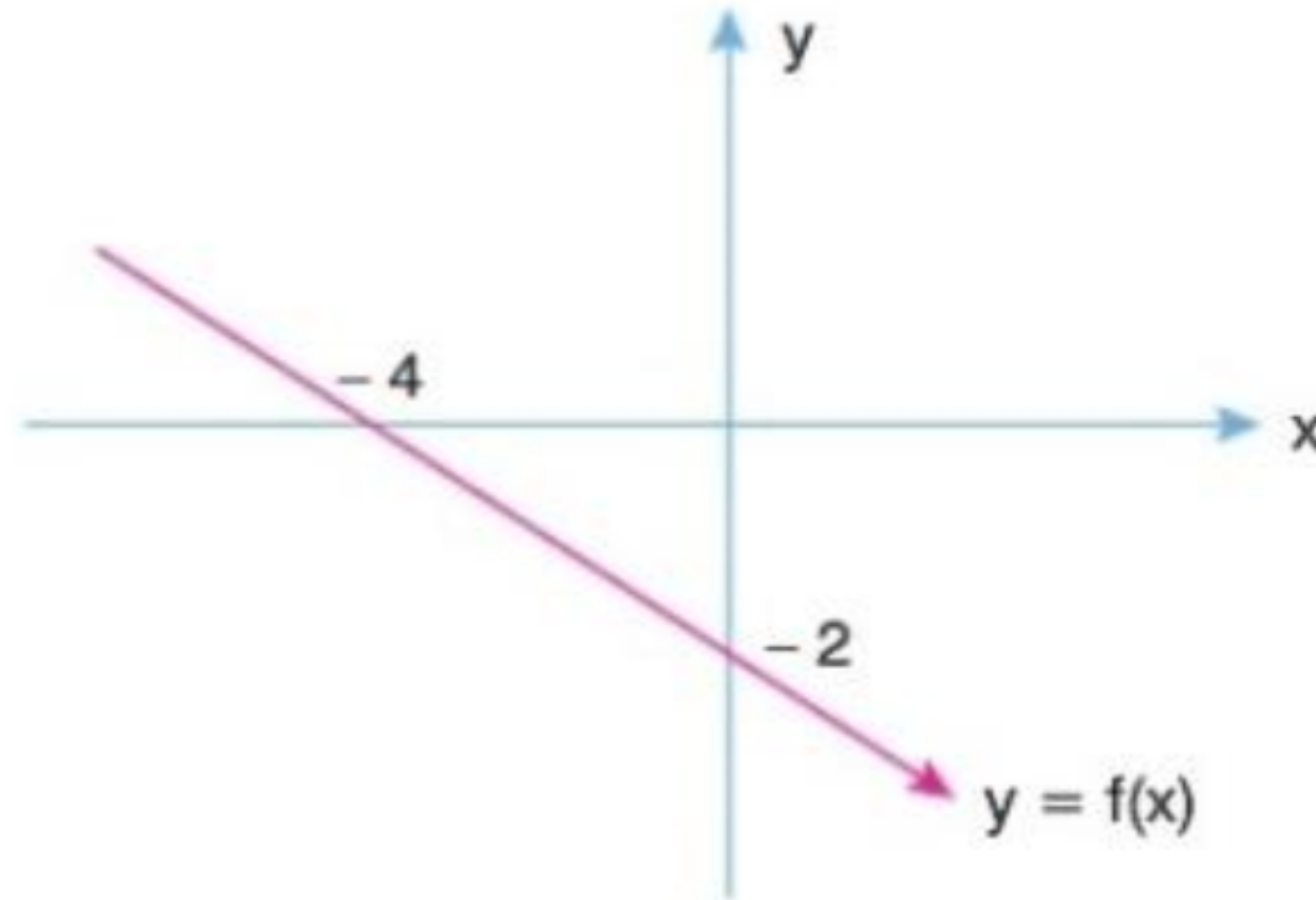
D) 40

E) $\frac{85}{2}$



8.

Aşağıda $y = f(x)$ doğrusal fonksiyonunun grafiği çizilmiştir.



Buna göre, $f(-1) + f(1)$ toplamı kaçtır?

A) - 6

B) - 4

C) - 2

D) - 1

E) 0

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

$$-4a + b = 0$$

$$b = -2$$

$$a = \frac{1}{2}$$

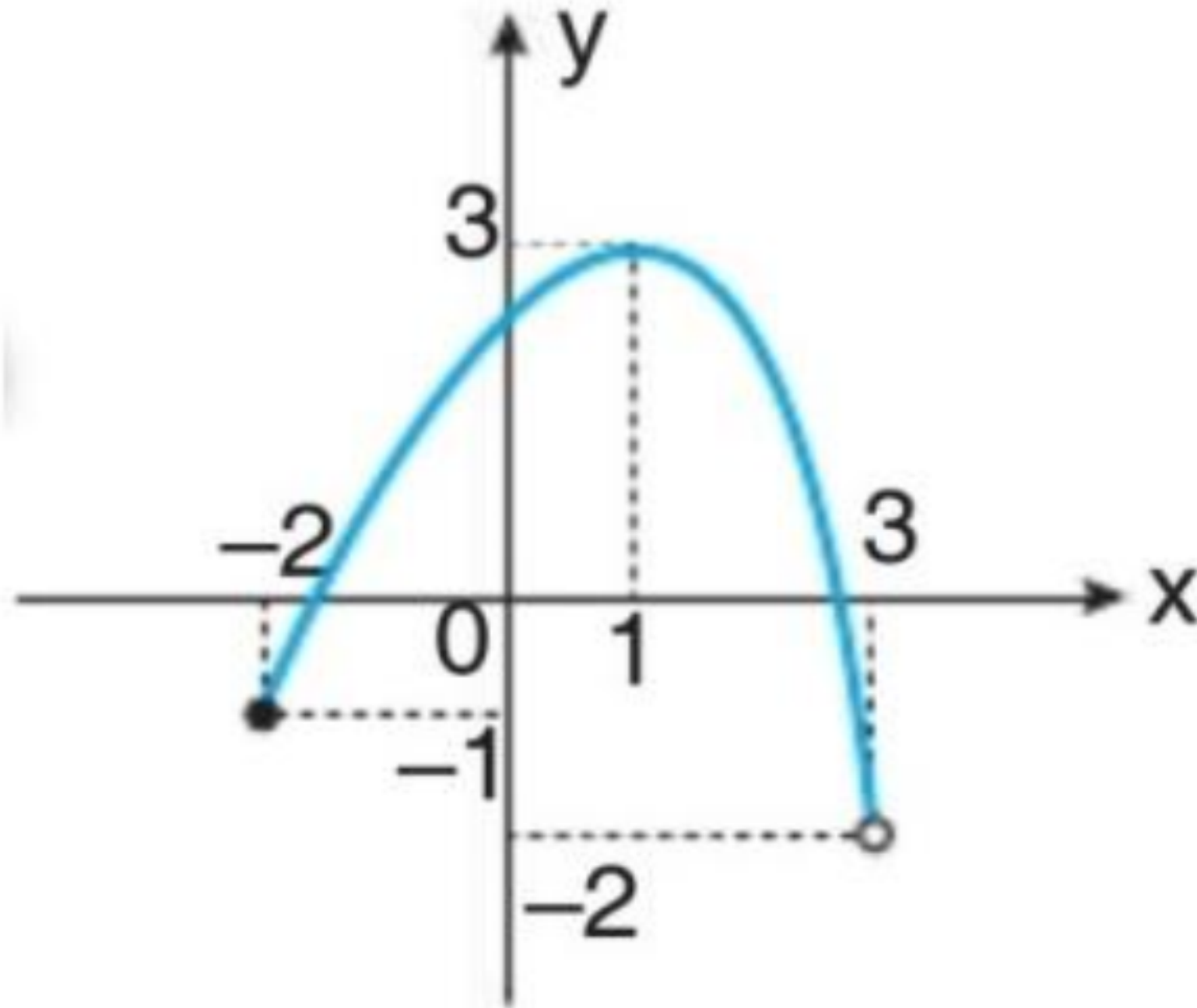
$$f(x) = -\frac{1}{2}x - 2$$

$$f(-1) = \frac{1}{2} - 2$$

$$f(1) = -\frac{1}{2} - 2$$

9.

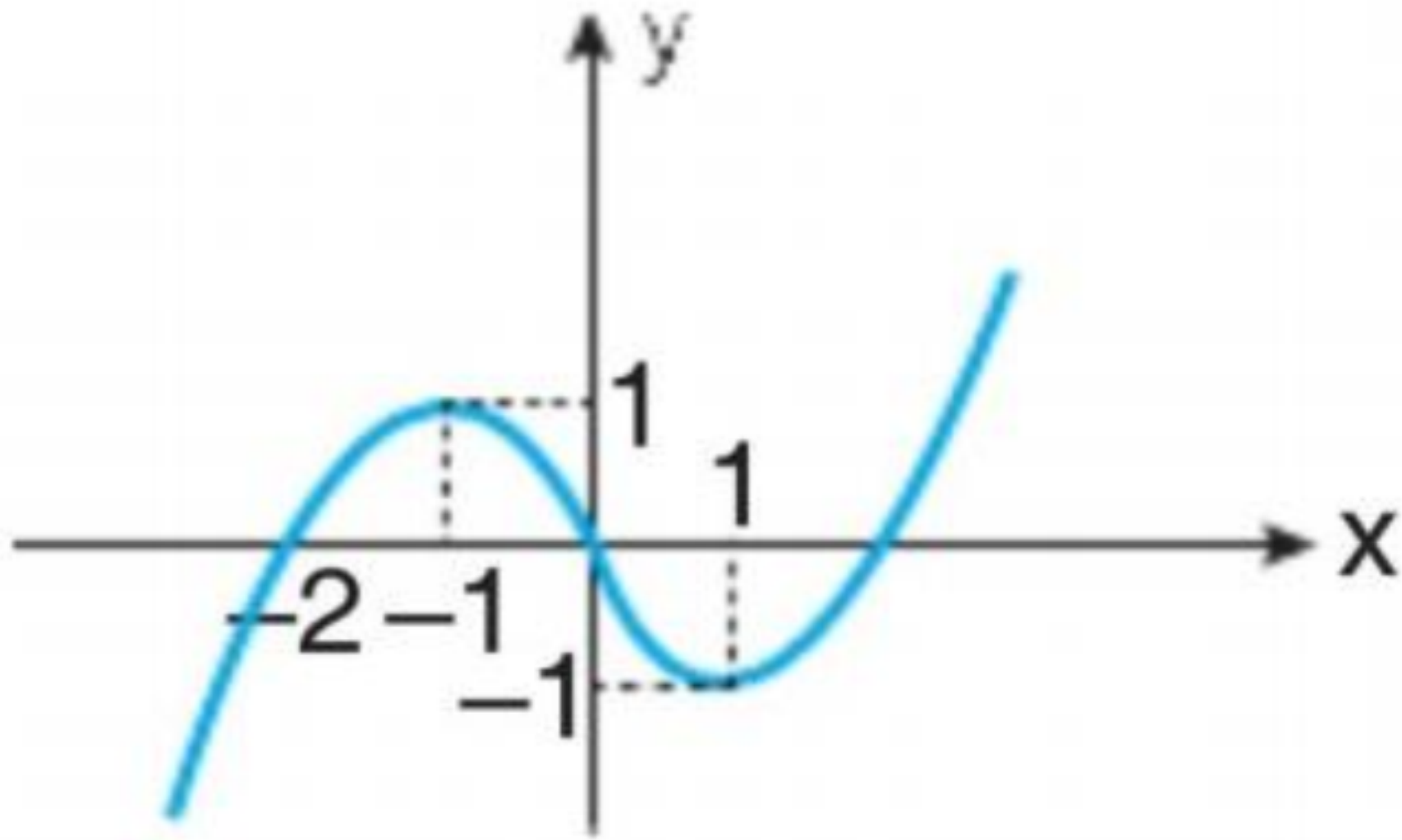
Aşağıda grafiği verilen fonksiyonların tanım ve görüntü kümelerini bulunuz.



$$\text{T.K.} = [-2, 3)$$

$$\text{G.K.} = (-2, 3]$$

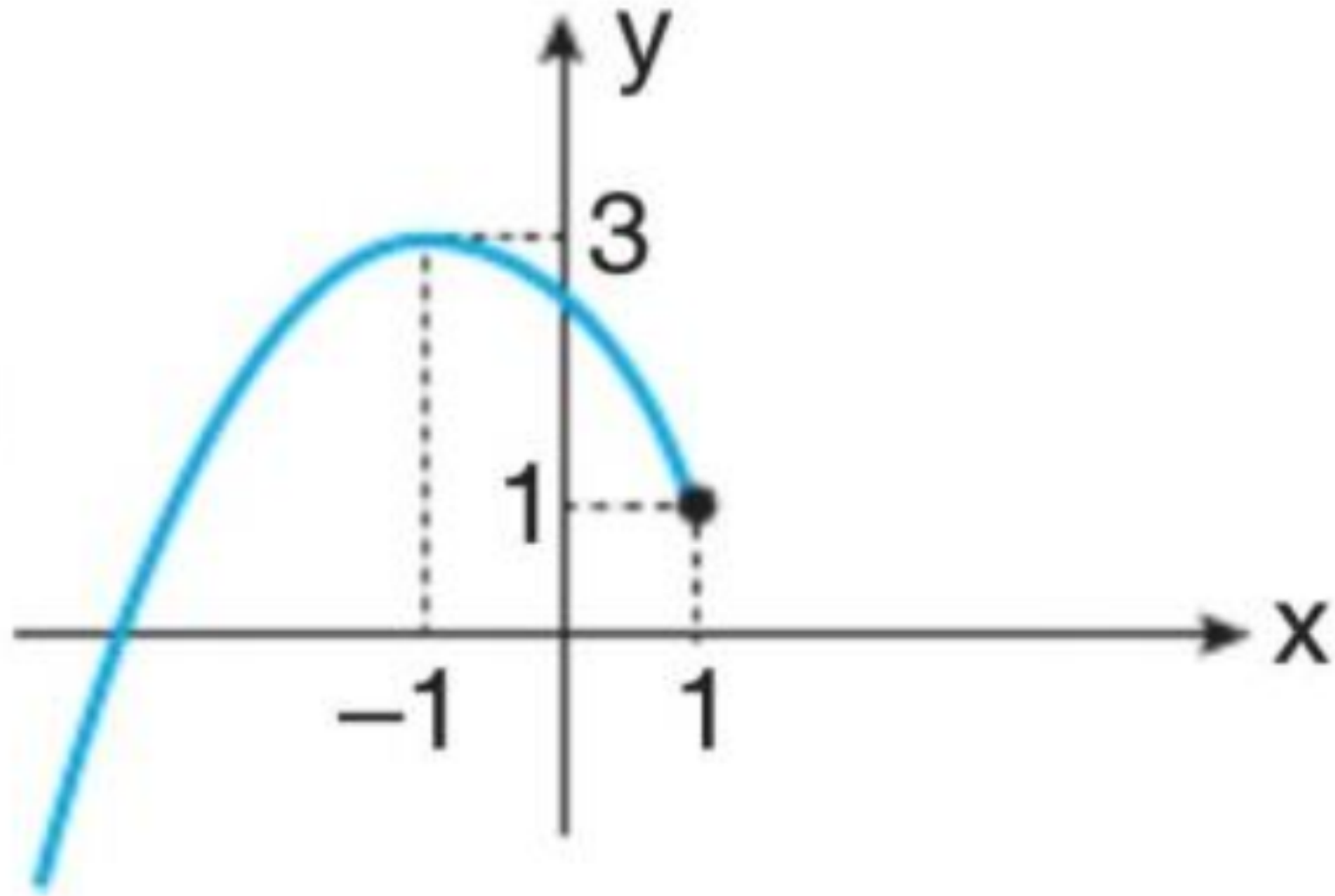
10.



$$\pi.k =$$

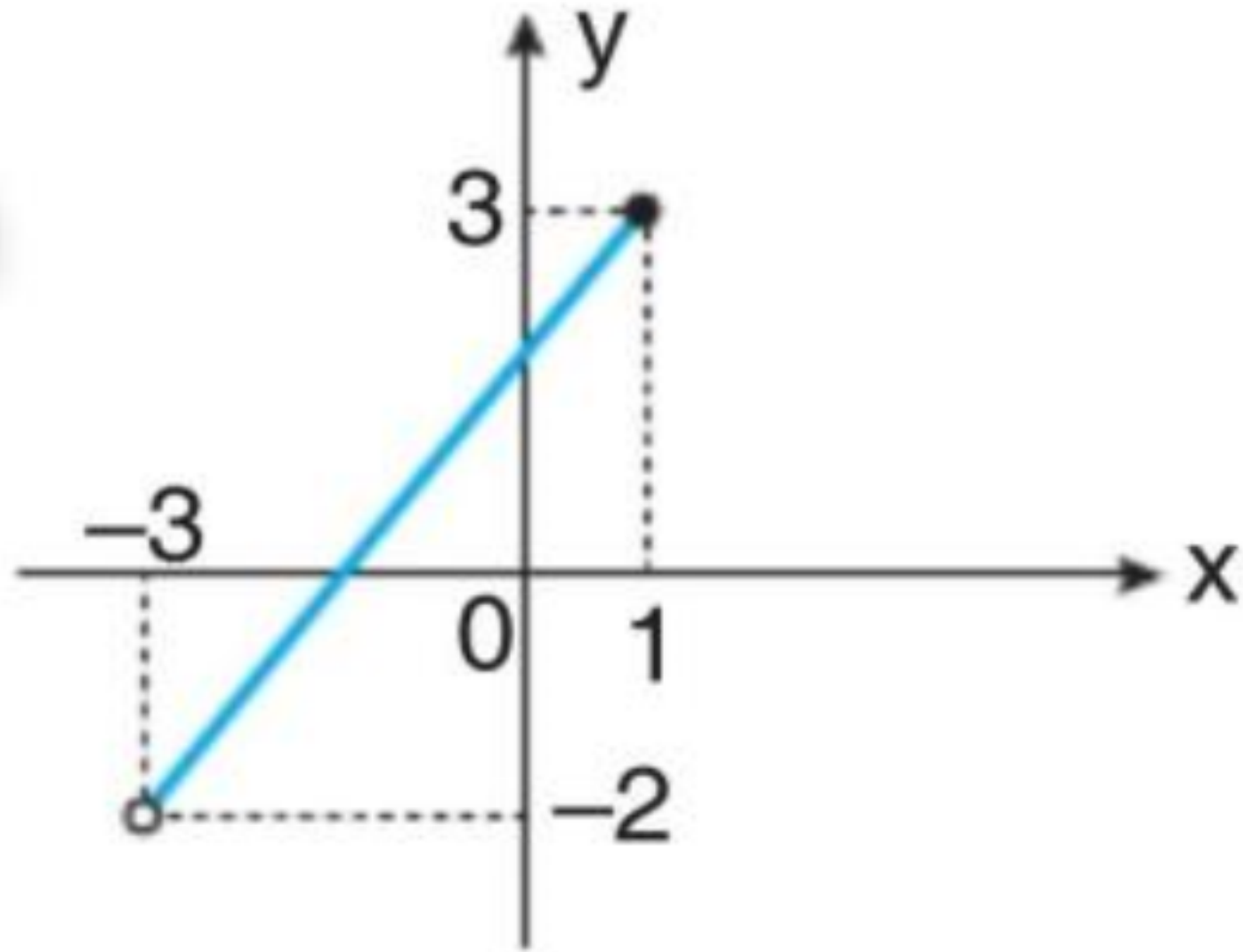
$$G.k =$$

11.



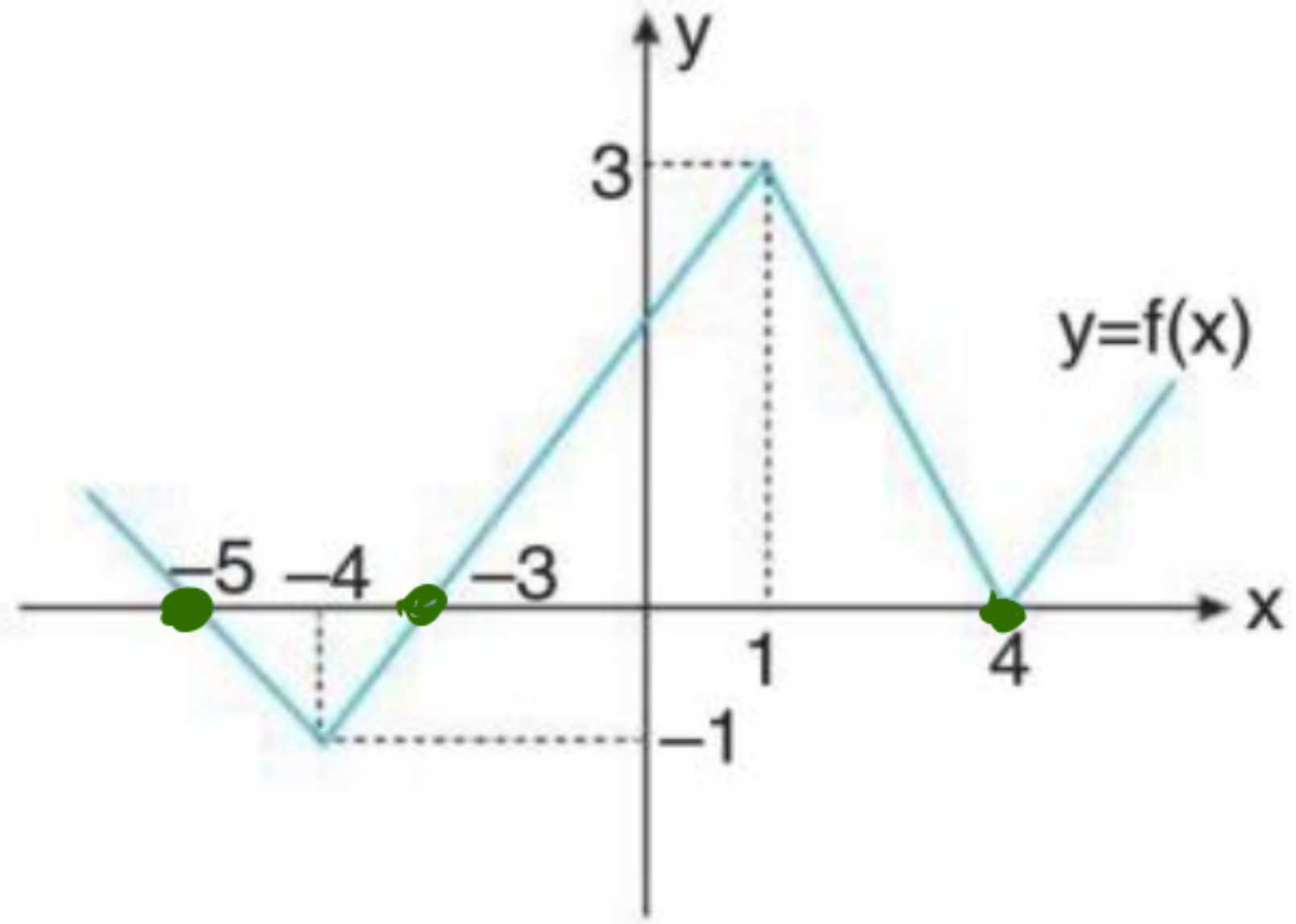
$$\text{f.k.} = (-\infty, 1]$$

12.



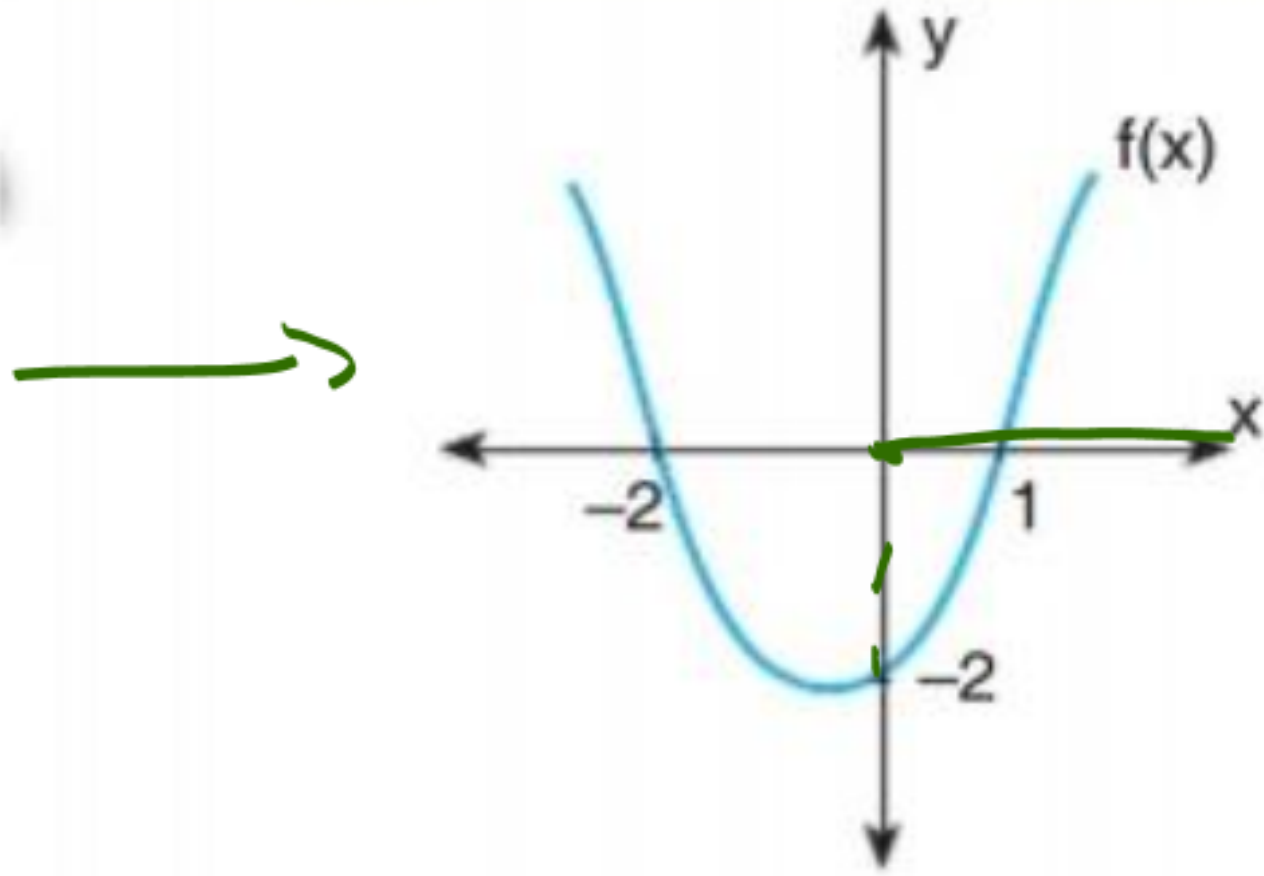
$$D = (-3, 1]$$
$$G = (-2, 3]$$

13.



Grafiğe göre $f(x) = 0$ denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

14.



Yukarıda $f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

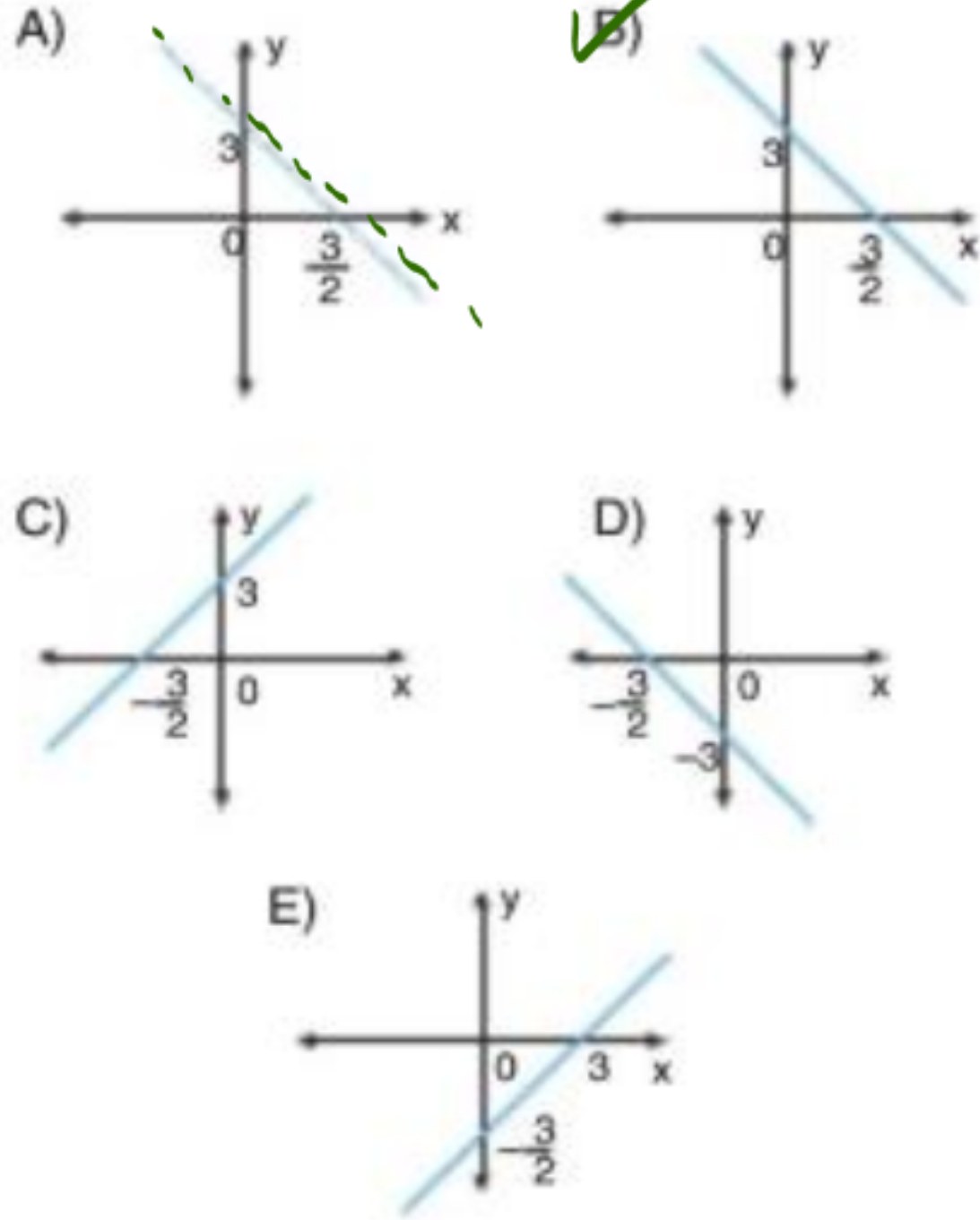
Buna göre $f(x) = 0$ denkleminin kökleri toplamı kaçtır?

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

15.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 3 - 2x$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

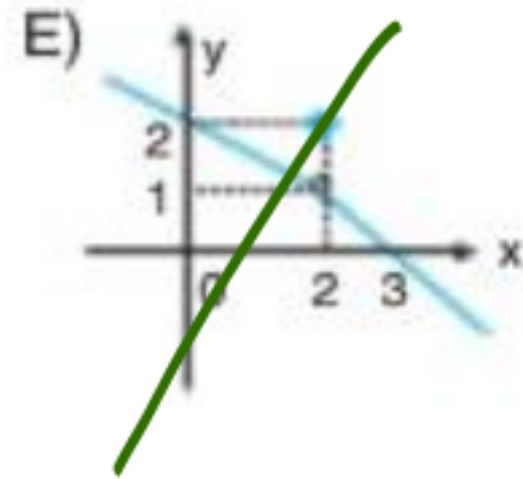
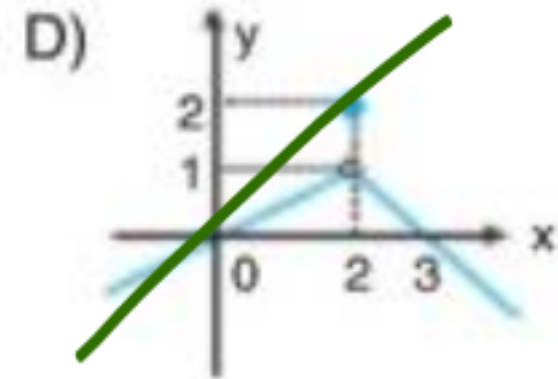
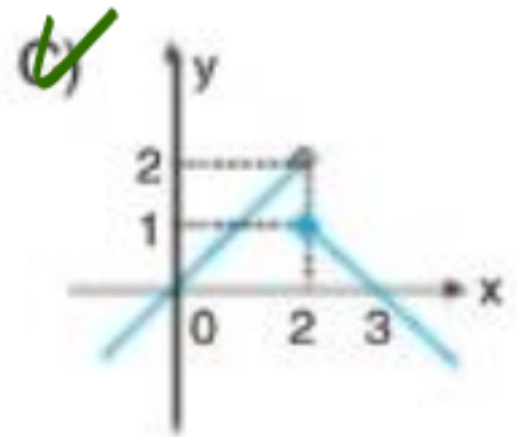
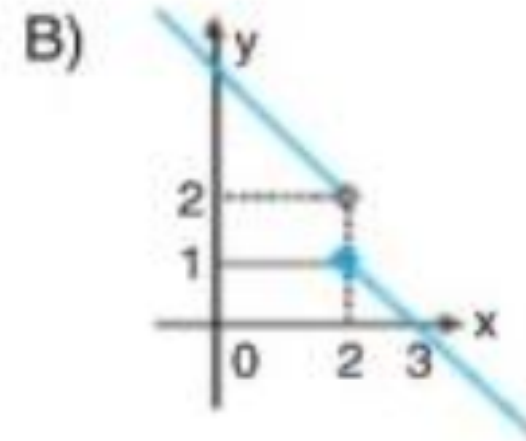
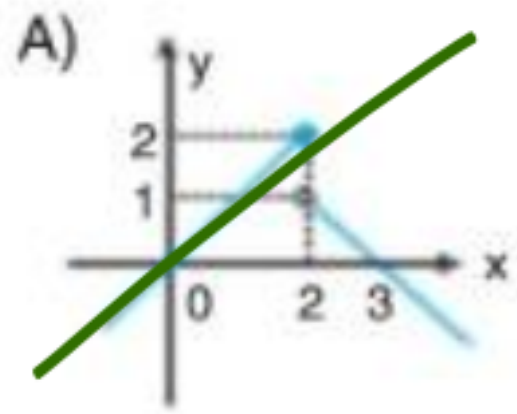


FONKSİYON GRAFİKLERİ TEKRAR

16.

$$f(x) = \begin{cases} 3-x & , x \geq 2 \\ x & , x < 2 \end{cases}$$

fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



1.

$$f(x) = 2x^2 + 5x - 3 = 0$$

$$\underline{f(0) = -3}$$

fonksiyonunun eksenleri kestiği noktalardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) (2,0)

B) (0,5)

C) (3,0)

D) (0,-2)

E) (-3, 0)

$$x = \frac{1}{2}$$

$$x = -3$$

$$\left(\frac{1}{2}, 0\right)$$

$$(-3, 0)$$

$$(0, -3)$$

2.

$$f(x) = x^2 - 5x + 6$$

fonksiyonunun sıfırlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) -5

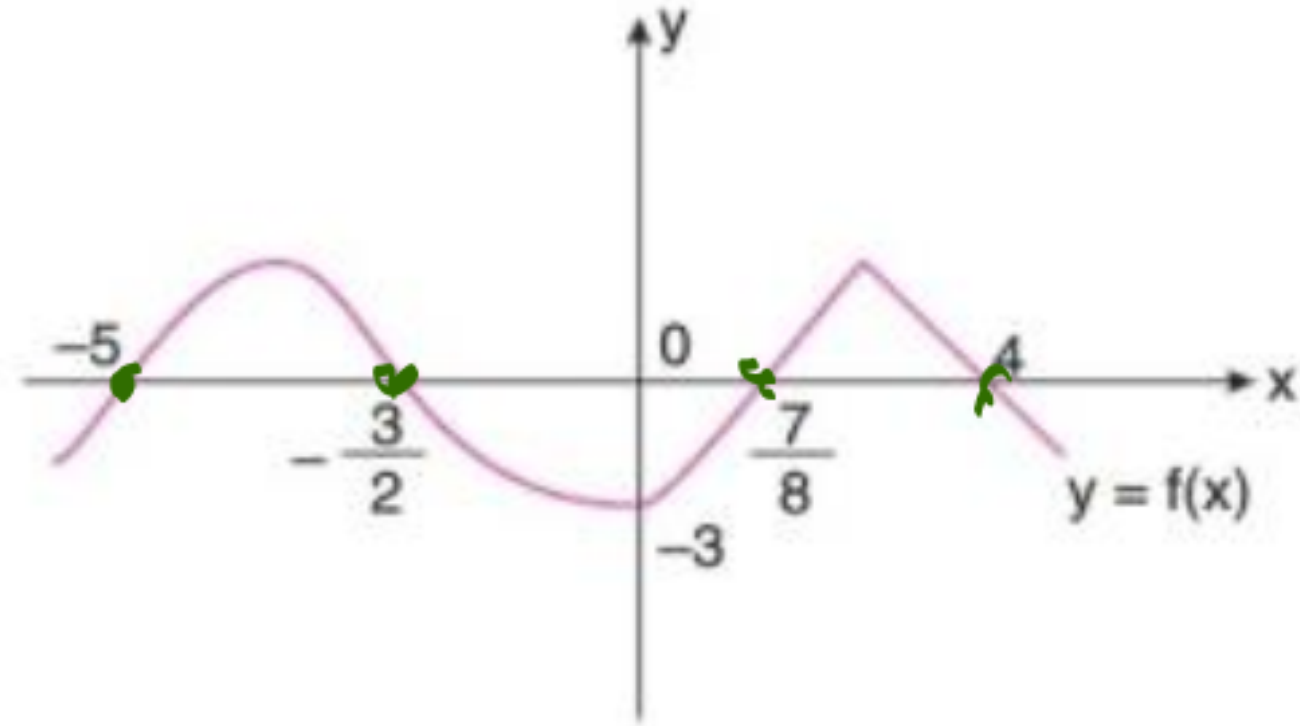
B) -3

C) 6

~~D) 3~~

E) -2

3.



Yukarıda verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğe göre,

$$f\left(\frac{a-1}{8}\right) = 0$$

eşitliğini sağlayan a değerlerinden biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) -11 B) -23 C) -39 D) 8 E) 33

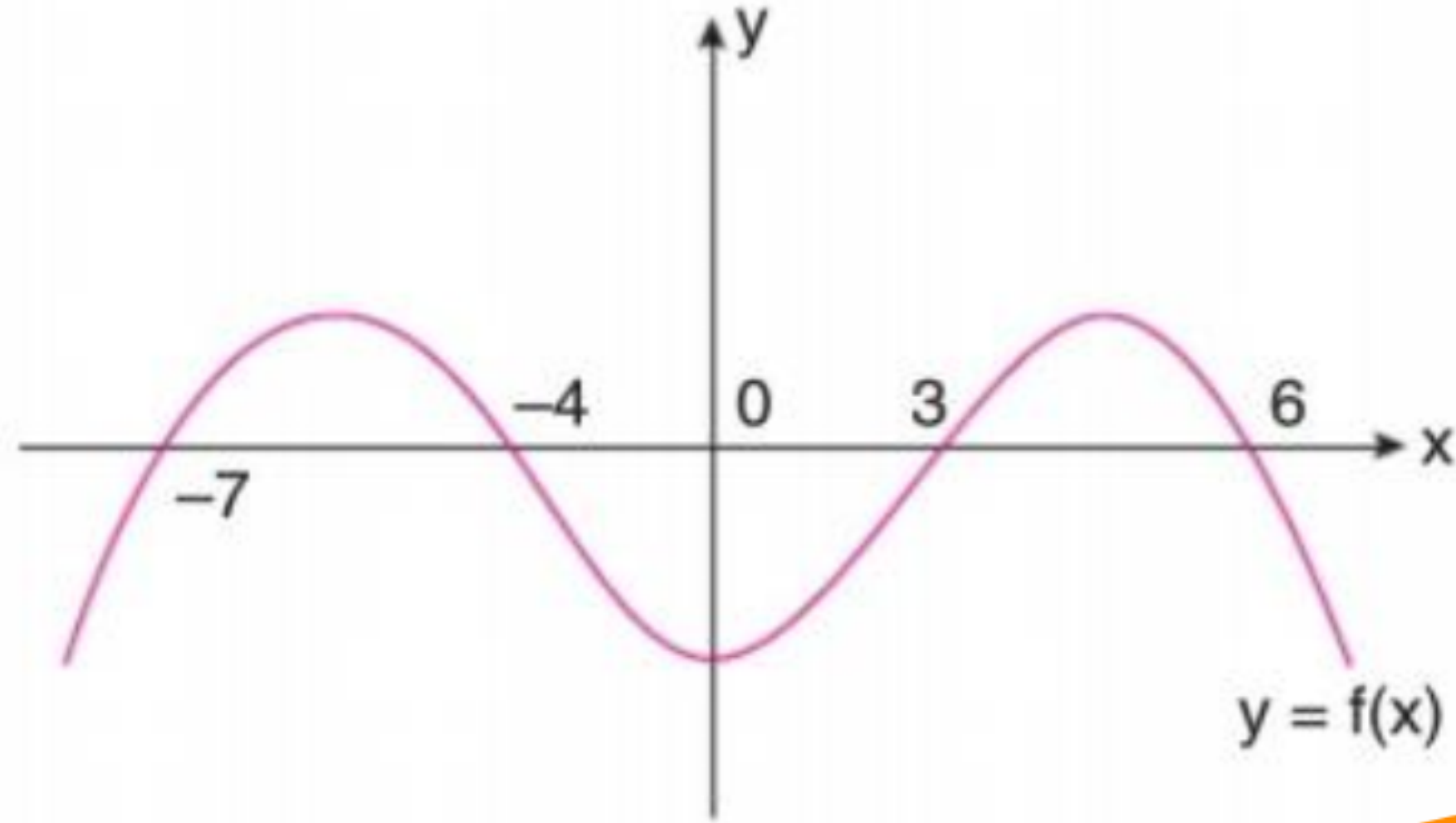
$$\frac{a-1}{8} = -5 \Rightarrow a = -39$$

$$\frac{a-1}{8} = -\frac{3}{2} \Rightarrow a = -11$$

$$\frac{a-1}{8} = \frac{7}{8} \Rightarrow a = 8$$

$$\frac{a-1}{8} = 4 \Rightarrow a = 33$$

4.



$$(-7, -4)$$

$$-6, -5$$

$$(3, 6)$$

$$4, 5$$

Grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun pozitif olduğu aralıktaki tam sayıların toplamı kaçtır?

A) -1

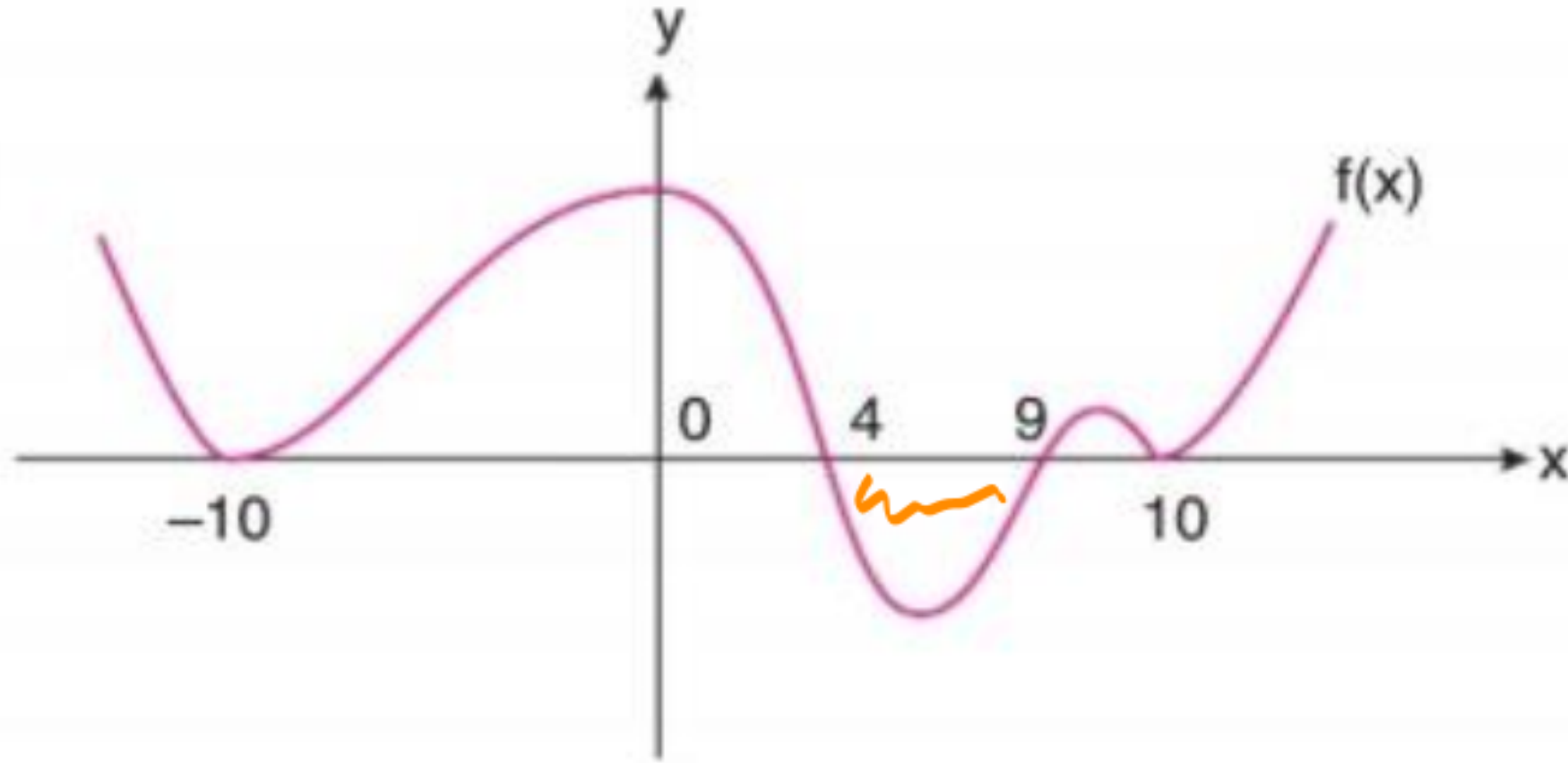
B) -2

C) -3

D) -4

E) -5

5.

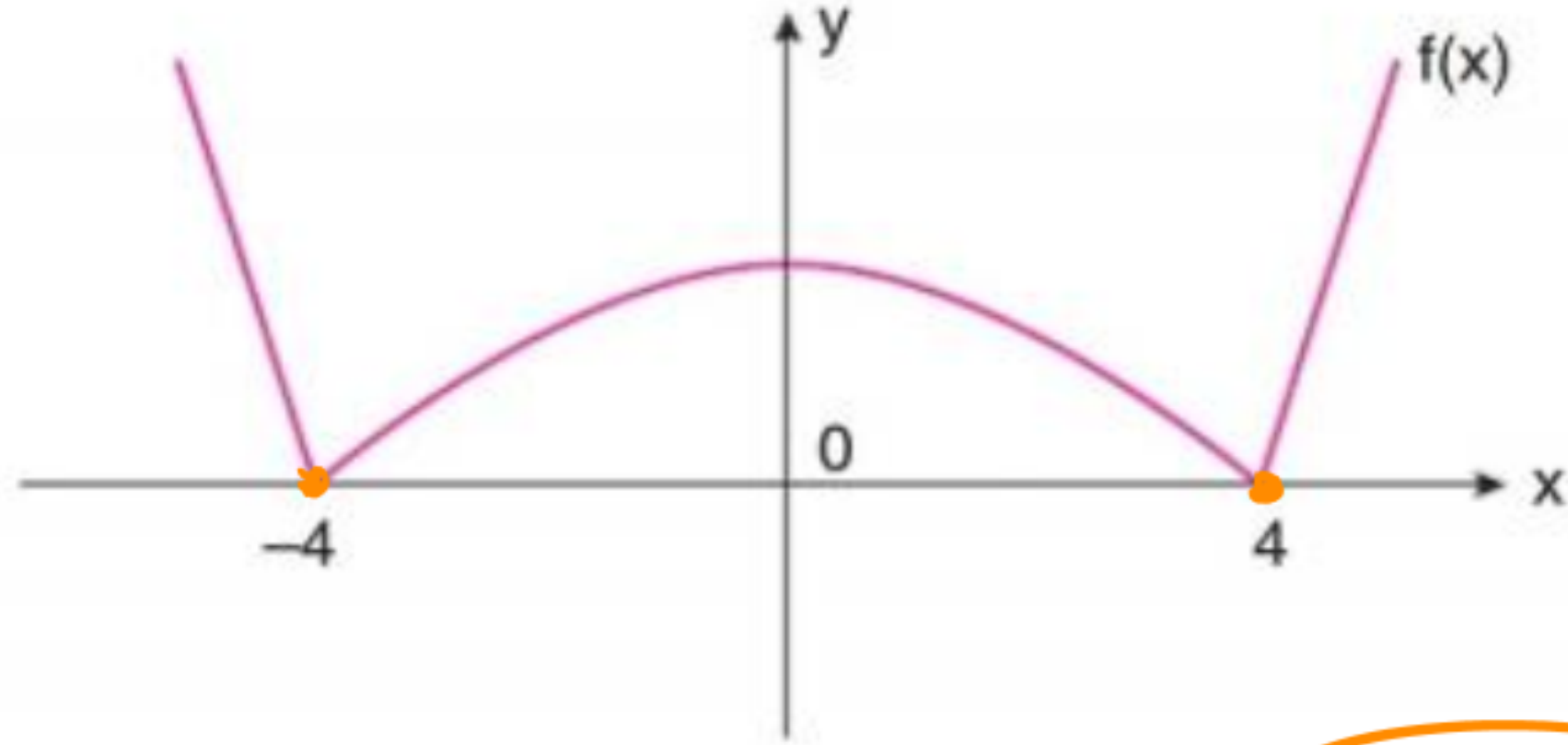


Grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunu pozitif yapmayan kaç tane tam sayı değeri vardır?

- ~~A) 8~~ B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

-10 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

6.



Grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonunun pozitif olduğu en geniş aralık aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-4, 4)$ B) $[-4, 4]$ C) $\mathbb{R} - (-4, 4)$
D) $\{-4, 4\}$ E) $\mathbb{R} - \{-4, 4\}$

notta }

7.

$$f(x) = 2x^3 - 4x^2 + x + 2 - a$$

fonksiyonunun y eksenini kestiği noktanın ordinatı
-6 ise, a değeri kaçtır?

A) -9

B) -4

C) 2

D) 7

E) 8

$$(0, -6)$$

$$f(0) = 2 - a = -6$$

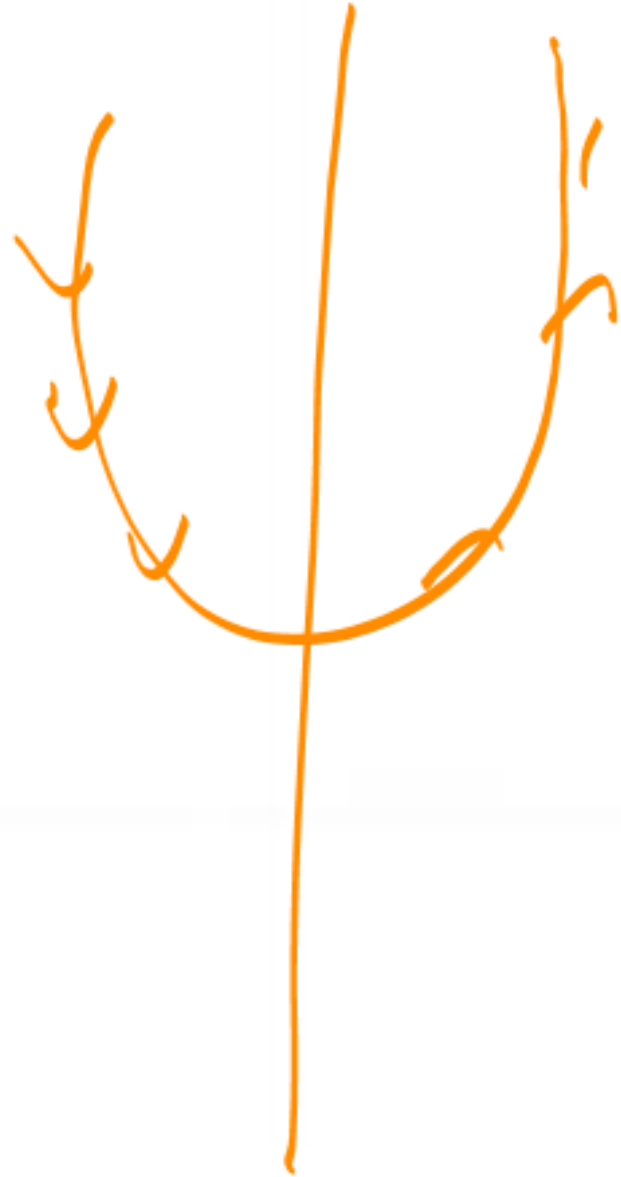
$$a = 8$$

8.

Aşağıdaki kuralı verilen fonksiyonlardan hangisi $(-\infty, \infty)$ aralığında daima azalandır?

A) $f(x) = 9x - 7$

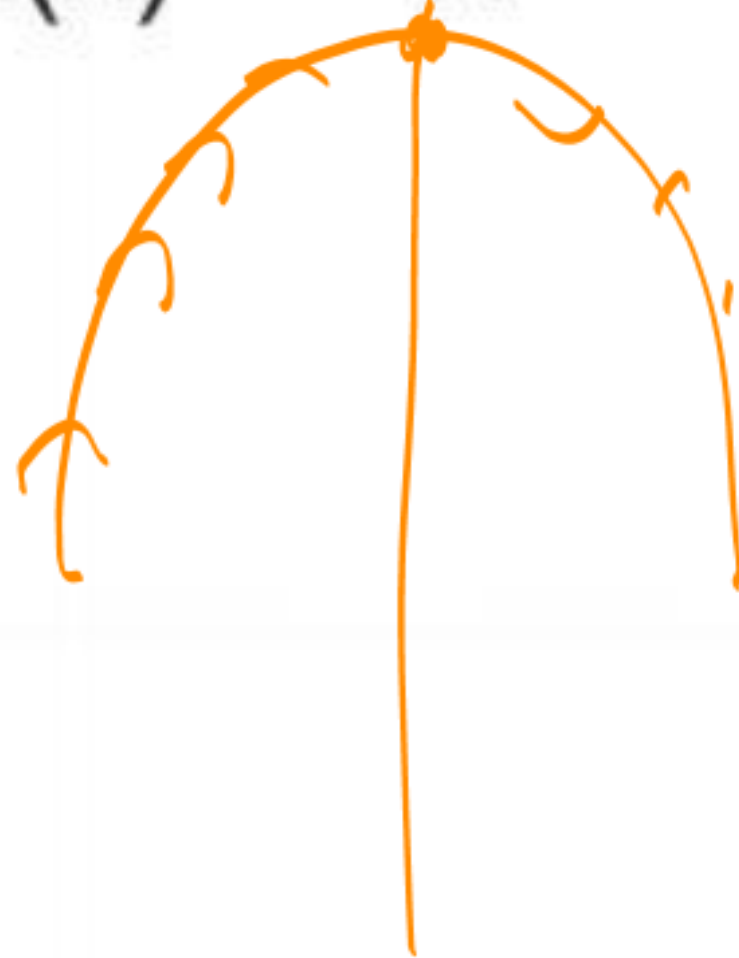
C) $h(x) = x^2$



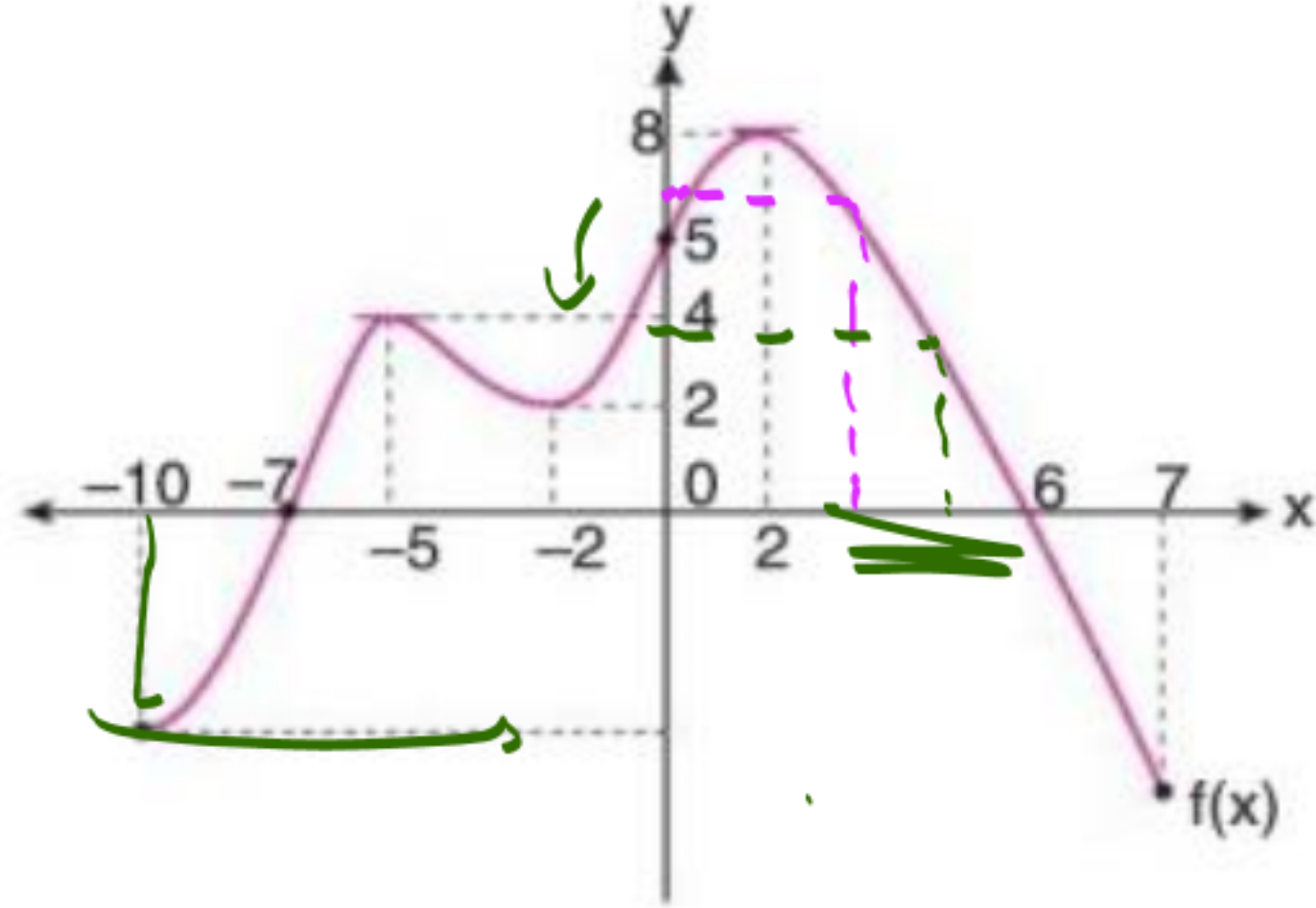
B) $g(x) = -x + 11$

D) $p(x) = x^3$

E) $k(x) = -x^2$



9.



Yukarıda $[-10, 7]$ aralığında tanımlı f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre f fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $f(3) > f(5)$ +

B) Maksimum noktası $(2, 8)$ 'dir. +

C) $x \in [-10, -7)$ ise $x \cdot f(x) < 0$ - -10. (-

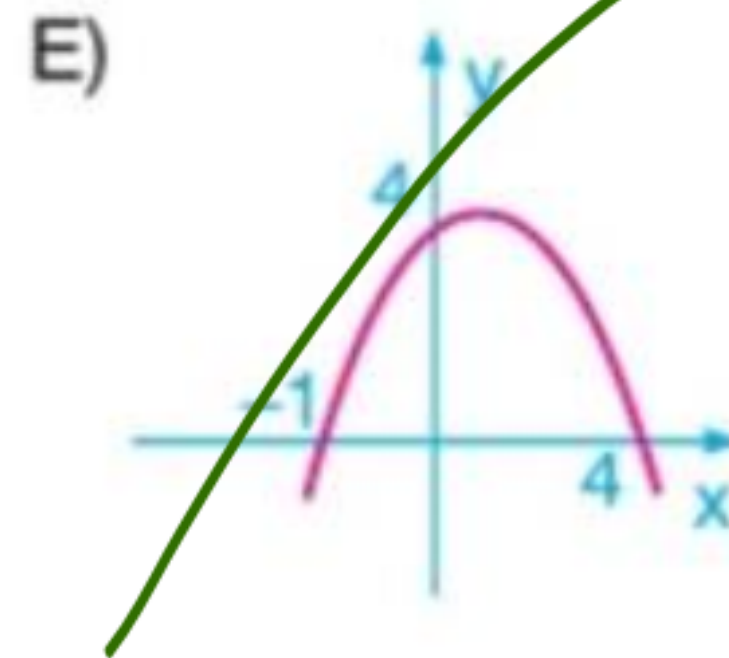
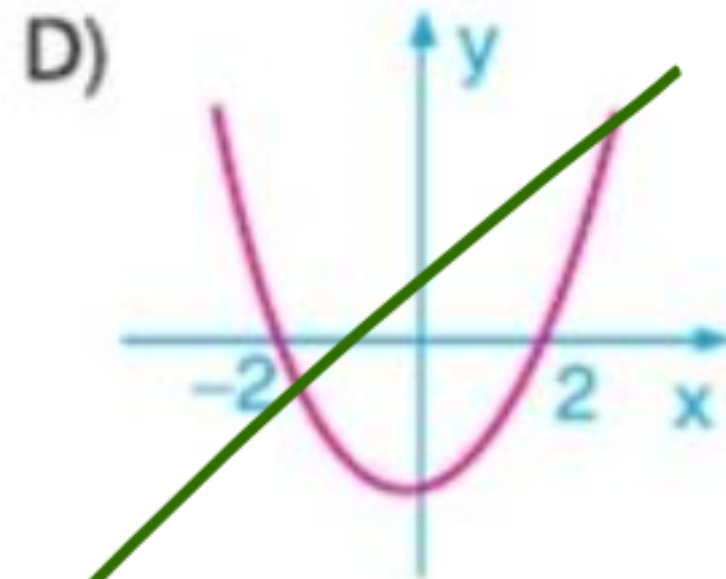
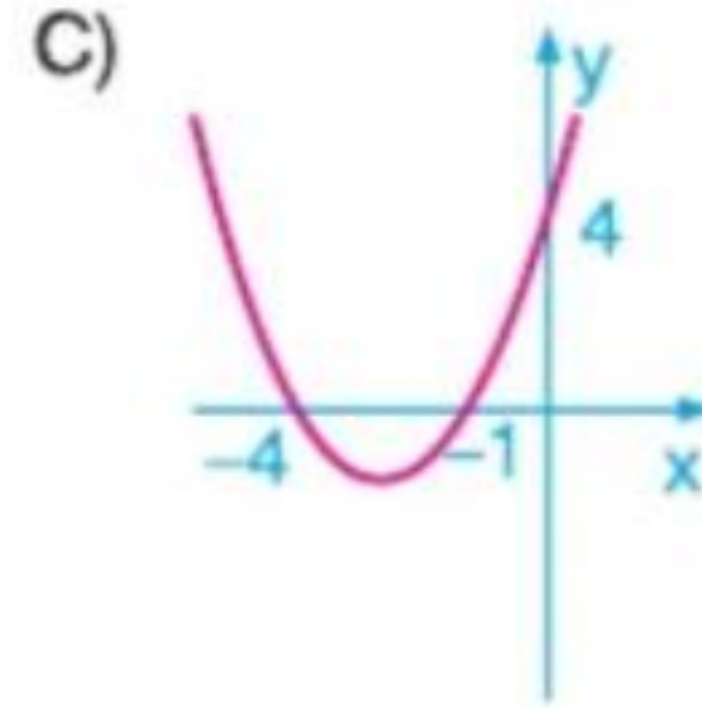
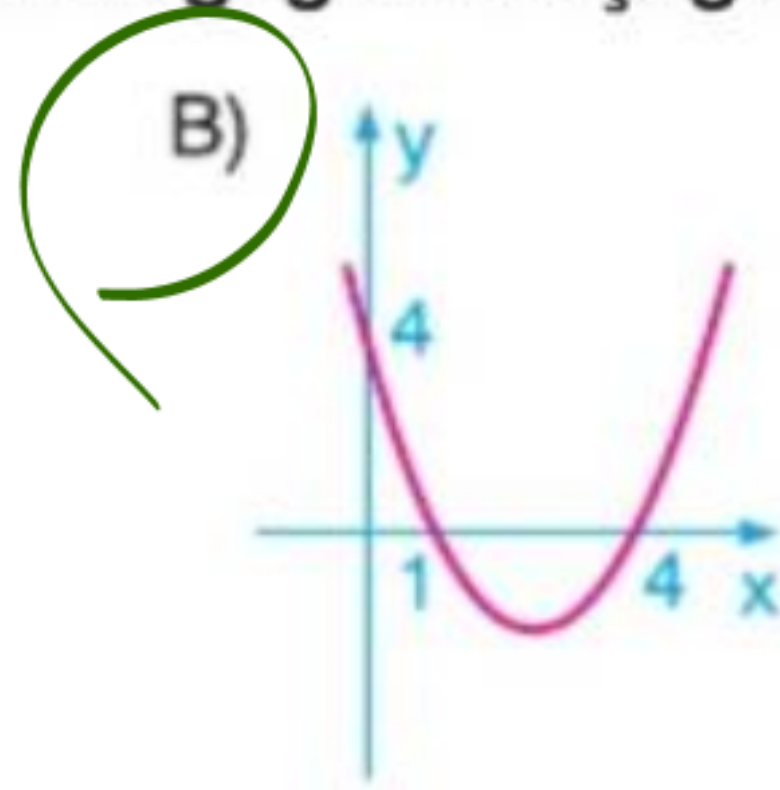
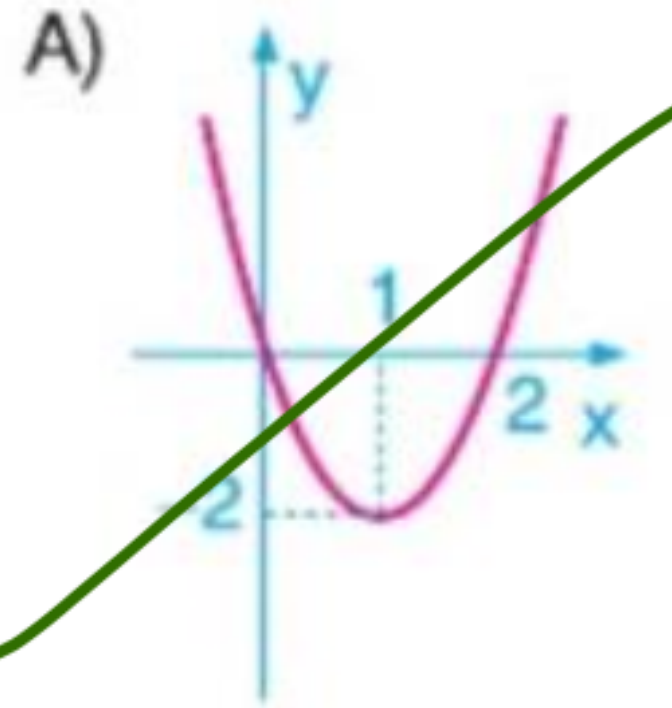
D) $x \in [2, 6)$ ise $x \cdot f(x) > 0$ +

E) $f^{-1}(6) > 0$ +

13.

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2 - 5x + 4$$

fonksiyonunun gösterdiği grafik aşağıdakilerden hangisidir?



$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

$$a > 0$$

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{-5}{2} = \frac{5}{2} = 2.5$$

$$y = 4$$

$$T(r, k)$$

$$r = -\frac{b}{2a}$$

$$f(r) = k$$

14.

$$f(x) = x^2 + 2ax$$

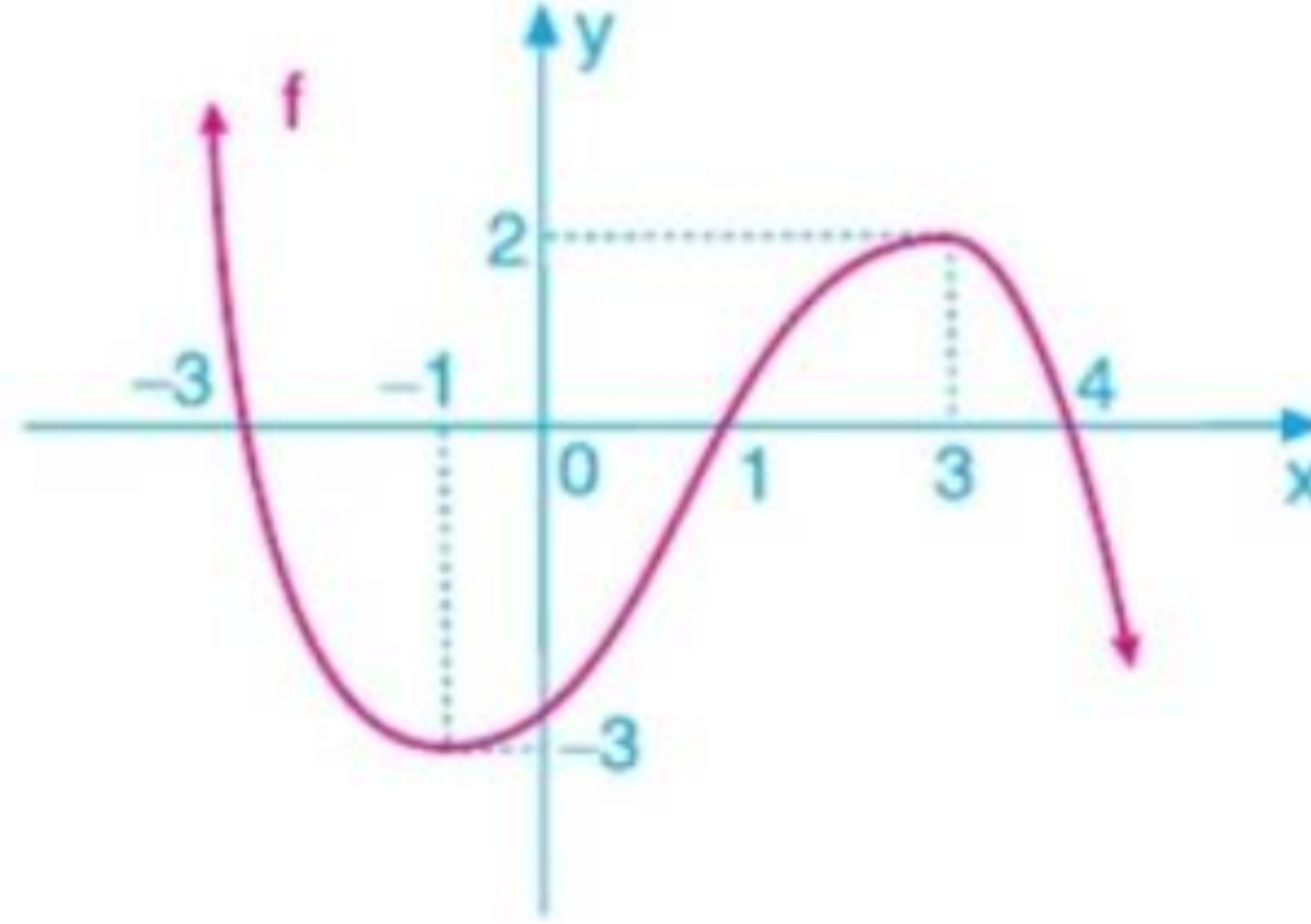
$$Ortalama = \frac{f(1) - f(-1)}{1 - (-1)} = -6$$

fonksiyonunun $[-1, 1]$ aralığındaki ortalama değişim hızı -6 olduğuna göre, a kaçtır?

A) -6 B) -4 ☒ C) -3 D) -2 E) 2

$$\frac{1+2a + 2a - 1}{2} = 2a = -6$$
$$a = -3$$

15.



Şekilde gerçel sayılarda tanımlı x ekseninin üç noktada kesen $y = f(x)$ fonksiyonun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(x) = 1$ denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

16.

$$P(x) = 2x^3 - 3x^2 + 5x + 7$$

olduğuna göre, $P(x)$ in katsayılar toplamını bulalım.

$$P(1) = 2 - 3 + 5 + 7$$

18.

$$P(x + 2) = x^2 + 3x + 1$$

$\downarrow$
 $x-3$
olduğuna göre, $P(x - 1)$ in eşitini bulalım.

$$P(x - 1) = (x - 3)^2 + 3(x - 3) + 1$$

19.

$$P(x) = x^3 - 2x - 11$$

olduğuna göre, $P(-3)$ değerini bulalım.

$$P(-3) = (-3)^3 + 6 - 11$$

1.

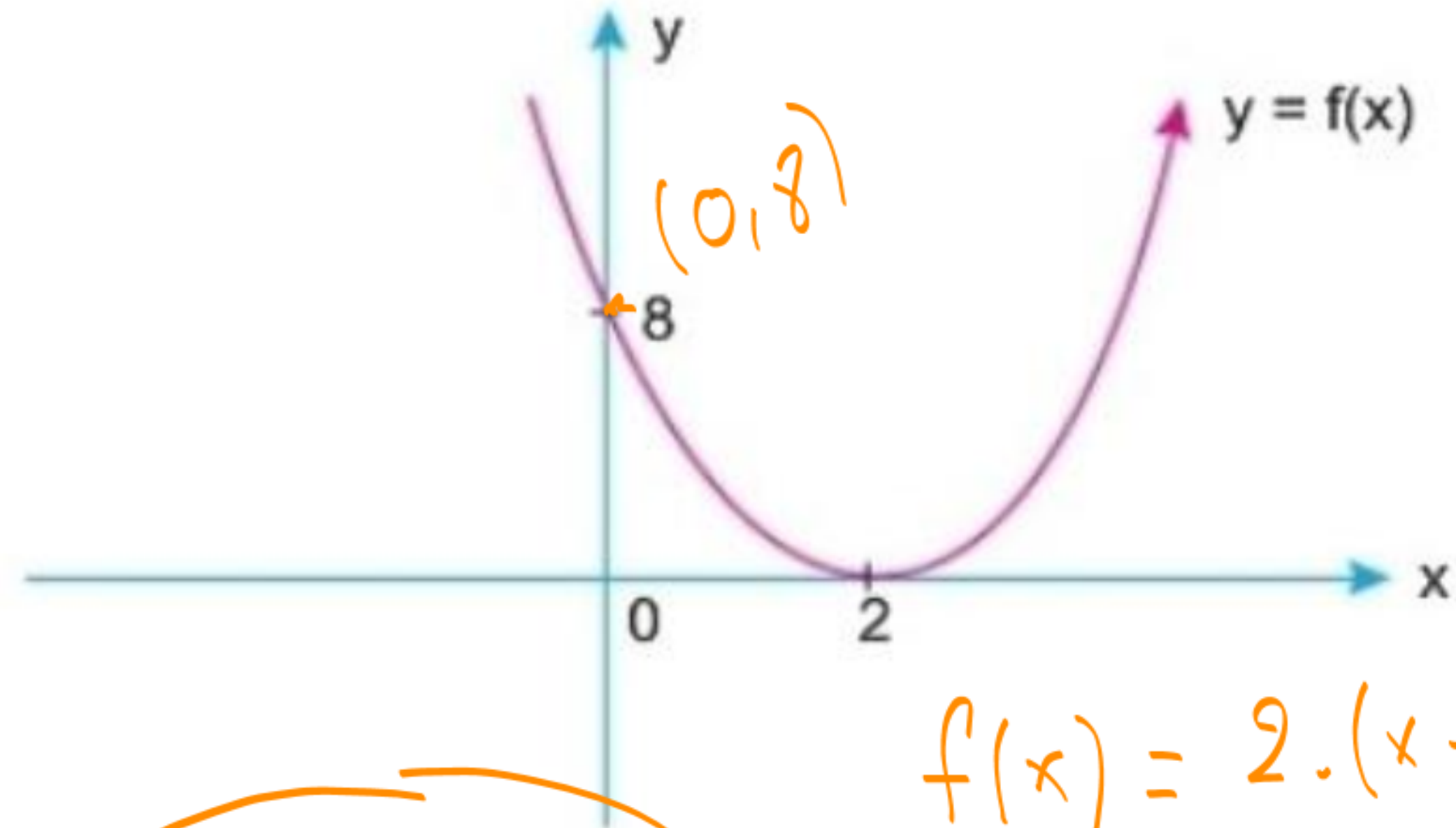
$$-1 - 3 + 1$$

$$f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$$

fonksiyonunun $[-1, 0]$ aralığındaki ortalama değişim hızını (oranını) bulalım.

$$\frac{f(0) - f(-1)}{0 - (-1)} = \frac{1 - (-3)}{1} = 4$$

2.



Şekildeki $y = f(x) = a \cdot (x - 2)^2$ parabolü için $[3, 5]$ aralığındaki ortalama değişim hızını bulalım.

$$a \cdot (0 - 2)^2 = 8$$

$$4a = 8$$

$$a = 2$$

$$f(x) = 2 \cdot (x - 2)^2$$

$$\frac{f(5) - f(3)}{5 - 3} = \frac{18 - 2}{2} = 8$$

$$f(5) = 2 \cdot 9 = 18$$

$$f(3) = 2 \cdot (3 - 2)^2 = 2$$