

X=A VEYA Y=B DOĞRULARINA GÖRE SİMETRİ

1)

P(2, 3) noktasının $y = k - 1$ doğrusuna göre simetriği olan nokta $2x + y - 9 = 0$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 7 E) 8

ÇÖZÜM:

Not: $A(x, y)$ noktasının $y = b$ doğrusuna göre simetriği $A'(x, 2b - y)$ dir.

Buna göre;

(2, 3) noktasının $y = k - 1$ doğrusuna göre simetriği $P'(2, 2(k - 1) - 3)$ tür.

$$P'(2, 2(k - 1) - 3) = P'(2, 2k - 2 - 3) \\ = P'(2, 2k - 5)$$

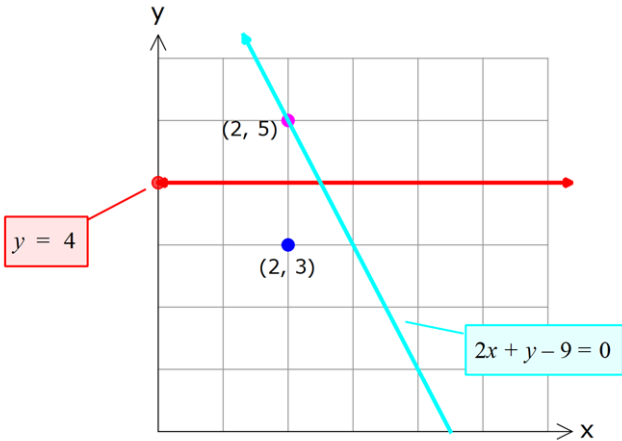
Bu nokta $2x + y - 9 = 0$ doğrusunun bir noktası ise

$$2 \cdot 2 + (2k - 5) - 9 = 0$$

$$4 + 2k - 14 = 0$$

$$2k - 10 = 0$$

$$k = 5 \text{ tir. Cevap: C}$$



2)

$A(-3, a)$ noktasının $x + 4 = 0$ doğrusuna göre simetriği $P(b, 6)$ noktasıdır.

Buna göre, $a + b$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

ÇÖZÜM:

Not: $P(x, y)$ noktasının $x = a$ doğrusuna göre simetriği: $P'(2a - x, y)$ dir.

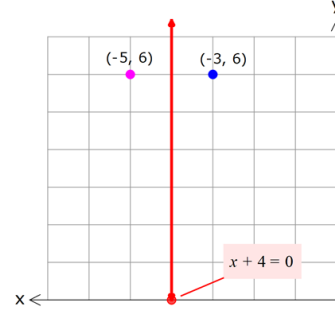
$x + 4 = 0 \Rightarrow x = -4$ doğrusudur.

$A(-3, a)$ noktasının $x = -4$ doğrusuna göre simetriği

$$(2 \cdot (-4) - (-3), a) = (-8 + 3, a) = (-5, a) \text{ olur.}$$

$(-5, a) = (b, 6)$ ise $b = -5$ ve $a = 6$ dir.

$a + b = 6 - 5 = 1$ buluruz. Cevap: A



3)

$y = 2(x + 3)^2 - 4$ parabolünün $x = -5$ doğrusuna göre simetriği olan parabolün denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = 2(x + 4)^2 - 3$

B) $y = 2(x + 2)^2 - 5$

C) $y = 2(x + 1)^2 - 2$

D) $y = 2(x - 2)^2 - 6$

E) $y = 2(x + 7)^2 - 4$

ÇÖZÜM:

İstenen parabolün noktaları (x, y) olsun.

$x = -5$ doğrusuna göre simetriği

$$(2 \cdot (-5) - x, y) = (-10 - x, y) \text{ dir.}$$

Bu noktalar $y = 2(x + 3)^2 - 4$ parabolünü sağlar.

Yerine yazalım.

$$y = 2(-10 - x + 3)^2 - 4$$

$$y = 2(-7 - x)^2 - 4$$

$$y = 2(-1 \cdot (x + 7))^2 - 4$$

$y = 2(x + 7)^2 - 4$ buluruz. Cevap: E

