



Şekil 1

Şekil 1'deki uzun kenarı 30 birim, kısa kenarı 15 birim olan dikdörtgen şeklindeki karton, köşegeni boyunca kesildikten sonra oluşan parçalar Şekil 2'deki gibi dik koordinat sistemine yerleştiriliyor.

Şekil 2'deki üçgenel parçalar P noktasında kesiştiğine göre, orijinden ve P noktasından geçen [OP] çaplı çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 = 25$
 B) $(x-5)^2 + (y-5)^2 = 50$
 C) $(x-10)^2 + (y-10)^2 = 100$
 D) $(x-15)^2 + (y-15)^2 = 225$
 E) $(x-10)^2 + (y-10)^2 = 225$

$$d_1: m_1 = -\frac{15}{30} = -\frac{1}{2}$$

$$y-0 = -\frac{1}{2}(x-30)$$

$$y = -\frac{x}{2} + 15$$

$$d_2: m_2 = -\frac{30}{15} = -2$$

$$y-0 = -2(x-15)$$

$$y = -2x + 30$$

$$-\frac{x}{2} + 15 = -2x + 30 \Rightarrow \frac{3x}{2} = 15 \Rightarrow x = 10$$

$$y = 10$$

$$2r = |OP| = \sqrt{(10-0)^2 + (10-0)^2} = 10\sqrt{2} \Rightarrow r = 5\sqrt{2}$$

$$M\left(\frac{10+0}{2}, \frac{10+0}{2}\right) = M(5, 5)$$

$$(x-5)^2 + (y-5)^2 = (5\sqrt{2})^2 = 50$$