

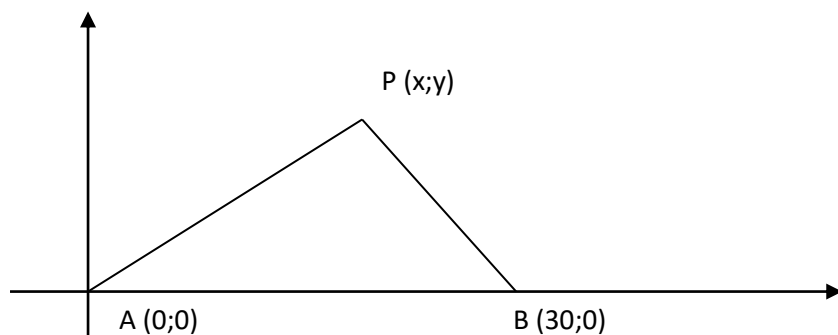
Questão 168

Para apagar os focos A e B de um incêndio, que estavam a uma distância de 30 m um do outro, os bombeiros de um quartel decidiram se posicionar de modo que a distância de um bombeiro ao foco A, de temperatura mais elevada, fosse sempre o dobro da distância desse bombeiro ao foco B, de temperatura menos elevada.

Nestas condições, a maior distância, em metro, que dois bombeiros poderiam ter entre eles é

- Ⓐ 30.
- Ⓑ 40.
- Ⓒ 45.
- Ⓓ 60.
- Ⓔ 68.

ALTERNATIVA B



$$PA = 2PB \Rightarrow \sqrt{x^2 + y^2} = 2\sqrt{(x - 30)^2 + y^2}$$

$$x^2 + y^2 = 4(x^2 - 60x + 900 + y^2)$$

$$3x^2 + 3y^2 - 240x + 3600 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 80x + 1200 = 0$$

$$(x - 40)^2 + y^2 = 400$$

$$\Rightarrow (x - 40)^2 + y^2 = 20^2$$

Portanto, as posições dos bombeiros correspondem aos pontos de uma circunferência de centro (40;0) e raio 20. Concluimos que a maior distância possível entre os dois bombeiros é o diâmetro 40 da circunferência.