

EXERCÍCIO II



Uma forma líquida de penicilina fabricada por uma firma farmacêutica é vendida a granel a um preço de \$200 por unidade. Se o custo total de produção (em dólares) para x unidades for

$$C(x) = 500.000 + 80x + 0,003x^2$$

e se a capacidade de produção da firma for de, no máximo, 30.000 unidades em um tempo especificado, quantas unidades de penicilina devem ser fabricadas e vendidas naquele tempo para maximizar o lucro?

$$L = R - C$$

$$R = 200x$$

$$L = 200x - (500000 + 80x + 0,003x^2)$$

$$L = 200x - 500000 - 80x - 0,003x^2$$

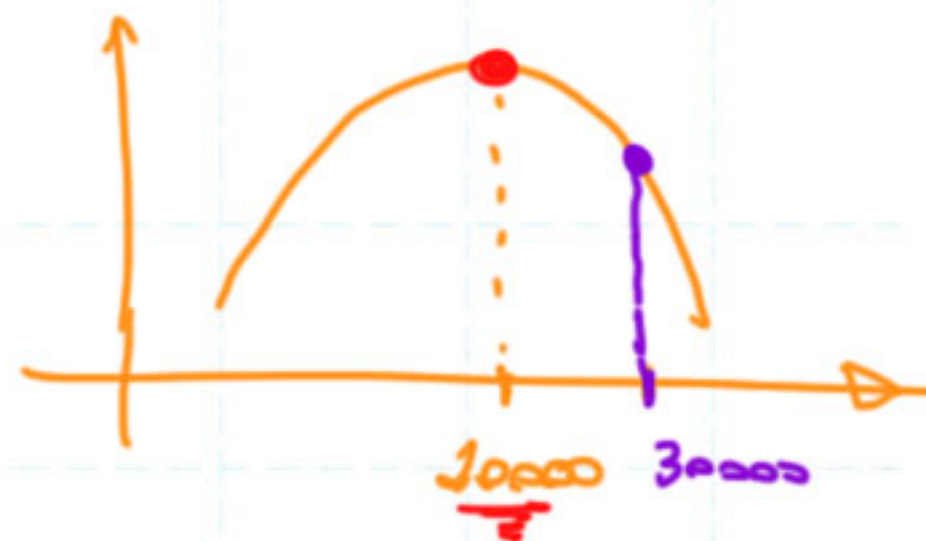
$$L = -0,003x^2 + 120x - 500000$$

$$L' = -0,006x + 120$$

$$-0,006x + 120 = 0$$

$$x = \frac{120}{0,006}$$

$$x = 20000$$



Resp.: 20000 unidades

EXERCÍCIO II

