

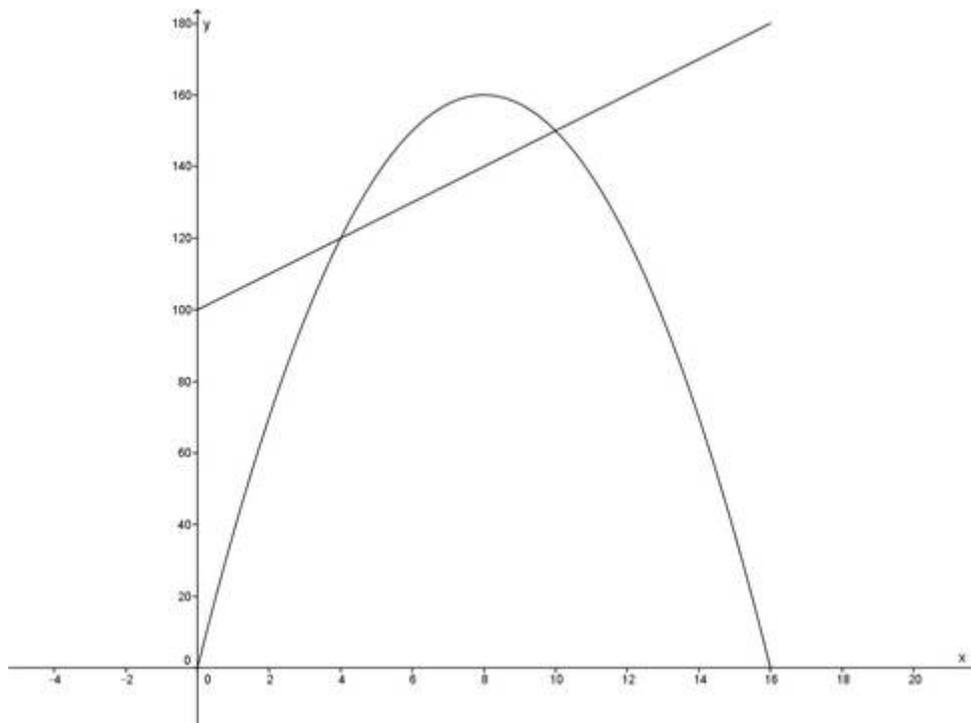
Ökonomische Aufgaben 5

1. Aufgabe

Ein Unternehmen hat ein neuartiges probiotisches Fruchtgummi auf den Markt gebracht. In diesem Bereich hat das Unternehmen eine Monopolstellung; die Erlöse und die Kosten entwickeln sich gemäß folgender Funktionsgleichungen:

$$E(x) = -2,5x^2 + 40x \quad \text{und} \quad K(x) = 5x + 100$$

- Zeigen Sie in einzelnen Schritten, dass sich daraus die Gewinnfunktion $G(x) = -2,5x^2 + 35x - 100$ ergibt.
- Berechnen Sie die Gewinnschwelle und die Gewinngrenze.
- Ermitteln Sie, bei welcher Menge der maximale Gewinn erzielt wird und berechnen Sie wie hoch dieser ist. (Antwortsatz)
- Ermitteln Sie auch alle anderen Funktionen, Graphen und Werte, die zum Vervollständigen der unten stehenden Graphik notwendig sind.
- Beschriften Sie alle Funktionsgraphen und kennzeichnen Sie alle Stellen und Punkte.



2. Aufgabe

Zeichnen Sie in ein geeignetes Koordinatensystem alle Graphen und Punkte.

$$K(x) = 0,5x + 3$$

$$G_{\max}(4,2|2,7)$$

$$E_{\max}(5|8)$$

$$HP = 3,2\text{GE}$$

$$SM = 10\text{ME}$$

$$GS = 1,3\text{ME}$$