

- 1.) Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht und berechnen Sie danach die Konsumenten- und Produzentenrente.

$$p_A(x) = \frac{1}{6}x^2 + 1 \quad \text{und} \quad p_N(x) = 3 - \frac{1}{6}x$$

- 2.1 Die Fußballweltmeisterschaft in Brasilien steht vor der Tür.

Die Angebotsfunktion von Autofahnen sei gegeben durch:

$$p^a = 0,5 + \frac{1}{30}x$$

Die Nachfragefunktion sei gegeben durch:

$$p^n = 2,5 - \frac{1}{30}x$$

wobei p den Preis und x die Menge darstellt.

- a) Bestimmen Sie rechnerisch Sättigungsmenge, Gleichgewichtspreis und Gleichgewichtsmenge sowie Konsumentenrente und Produzentenrente für dieses Beispiel bei vollständiger Konkurrenz.

- 2.2 Basierend auf den Angaben von Aufgabe 2.1 ist die Bundesregierung kurz vor den Wahlen plötzlich der Meinung, dass jeder Bürger zur Fußballweltmeisterschaft finanziell in der Lage sein sollte, sich eine Autofahne kaufen zu können. Daher wird ein **Höchstpreis** pro Fahne von $p = 1$ eingeführt.

- 3.) Gegeben seien die Angebotsfunktion $p_A(x) = 0,5x^2 + 9$
und die Nachfragefunktion $p_N(x) = 36 - 0,25x^2$.

Man ermittle

- das Marktgleichgewicht (Menge und Preis).
- die Konsumentenrente.
- die Produzentenrente.

Aufgabe 4.)

Am Markt für Autolacke gilt folgende Angebotsfunktion $p_A(x) = -0,25x^2 + 4x$ mit $x \in [0; 5]$, x gibt die Stückzahl in Mengeneinheiten (ME) an, $p_A(x)$ den Preis in Geldeinheiten pro Mengeneinheit (GE / ME). Bei der Nachfragefunktion wird von einer Funktionsgleichung der Form

$$p_N(x) = \frac{-1}{12}x^3 + x^2 - \frac{107}{12}x + 30 \text{ ausgegangen.}$$

- Bestimmen Sie den ökonomisch sinnvollen Definitionsbereich von $p_N(x)$
- Skizzieren Sie die Funktionsgraphen der Nachfragefunktion p_N und der Angebotsfunktion p_A in ihrem ökonomisch relevanten Bereich.
- Berechnen Sie die Konsumentenrente und die Produzentenrente.
- Erklären Sie die ökonomische Bedeutung der Konsumentenrente und der Produzentenrente.

Aufgabe 5.)

Die Firma GPM stellt mobile Navigationssysteme für die Autoindustrie her. Obwohl die Absatzzahlen schwanken, hält das Unternehmen an einem Preis (in €) für das Modell NavTag II fest, der sich aus dem vom Controlling ermittelten Angebots- und Nachfragefunktionen ergibt.

$$\text{Nachfragefunktion: } p_N(x) = (-2,7x + 242) \cdot e^{0,01x}$$

$$\text{Angebotsfunktion: } p_A(x) = (0,5x + 50) \cdot e^{0,01x}$$

- Bestimmen Sie das Marktgleichgewicht.
- Die Betriebsleitung der GPM entschließt sich, den Gewinneinbußen durch den Absatzrückgang entgegenzuwirken. Hierfür benötigt die Geschäftsführung Informationen über die potenziellen Reserven der Käufer. Berechnen Sie daher die Konsumentenrente.

Aufgabe 6.)

Die Situation eines Monopolisten verändert sich als weitere Konkurrenten auf dem Markt anbieten. Die entsprechenden Nachfrage- und Angebotsfunktionen lauten:

$$p_A(x) = 0,6e^{0,2x} + 6 \text{ und } p_N(x) = -0,25e^{0,2x} + 20.$$

Ermitteln Sie die Konsumentenrente und Produzentenrente und erklären Sie Ihre Ergebnisse im Sachzusammenhang.