



Name: _____ Punkte: ____ von 60 Note: _____

Lösungshinweise:

- Außer bei der Bestimmung von Nullstellen ganzrationaler Funktionen 3. Grades müssen alle Ergebnisse rechnerisch bestimmt werden.
- Der Rechenweg sollte erkennbar sein.
- Schreibe die Bedingungen zunächst auch allgemein auf (wie im Unterricht).
- Schreibe einen Antwortsatz.

Situation:

Eine Unternehmerin produziert geruchsfreie Sportsocken. (... die müssen nie mehr gewaschen werden!)

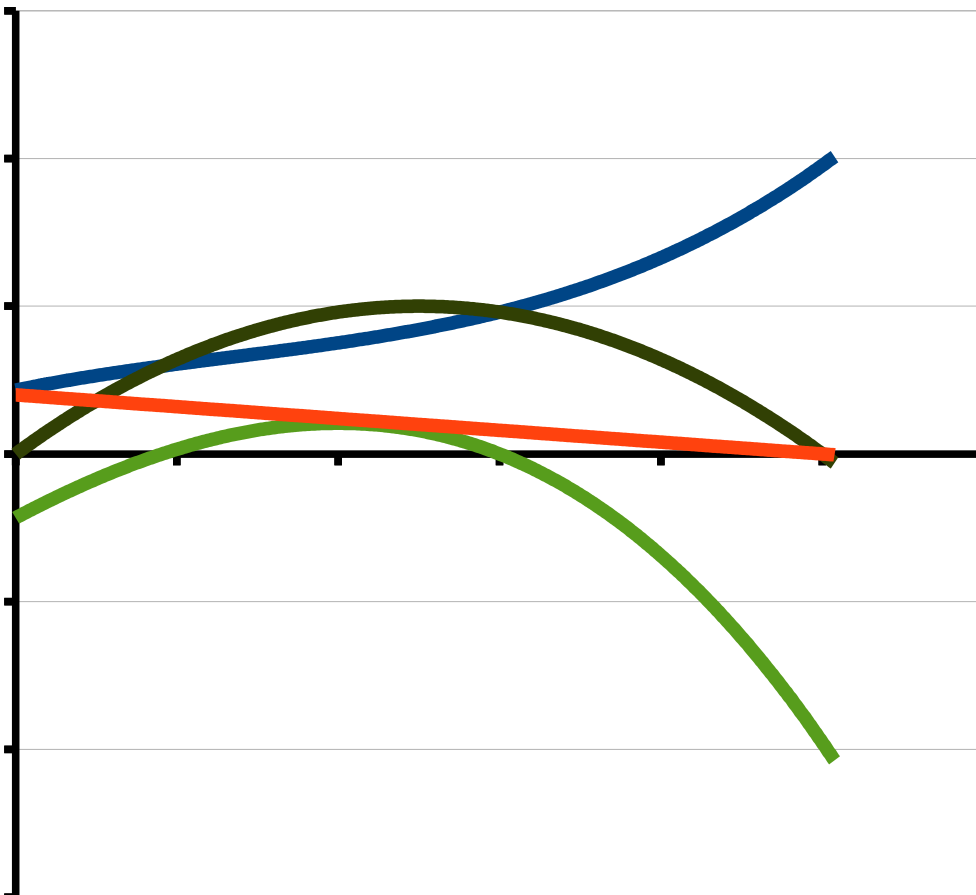
Ihre Kosten- und Erlössituation lässt sich durch die nachfolgenden Funktionen beschreiben:

Kosten in Abhängigkeit der Menge: $K(x) = 0,25 x^3 - 4x^2 + 19 x + 6$

Zu erzielender Preis in Abhängigkeit der Menge: $p(x) = - 2,5 x + 20$



Grafisch lässt sich die ökonomische Situation durch diese Abbildung darstellen:



1. Aufgabe – Berechnen der Funktionen und des Definitionsbereiches (12 Punkte)

1. Berechne die Erlösfunktion und die Gewinnfunktion. (6 Punkte)
2. Beschrifte die 4 Funktionen in der Grafik. (4 Punkte)
3. Bestimme den Höchstpreis und die Sättigungsmenge und zeichne die Punkte in die Grafik ein. (2 Punkte)

2. Aufgabe – Berechnen der Gewinnschwelle, -grenze und des Gewinnmaximums (24 Punkte)

Gehe nun von folgender Gewinnfunktion aus: $G(x) = -0,25x^3 + 1,5x^2 + x - 5$

1. In welchem Mengenbereichen erzielt der Anbieter Gewinn?
Zeichne die entsprechenden Punkte in der Grafik ein. Wie heißen diese Punkte noch? (6 Punkte)
2. Mit welchem Gewinn kann der Anbieter maximal rechnen? (10 Punkte)
3. Berechne den Cournot'schen Punkt. Welche betriebswirtschaftliche Bedeutung hat dieser? (4 Punkte)
4. Wie hoch sind die Kosten im Erlösmaximum? (4 Punkte)

3. Aufgabe – Analyse der Kostensituation (24 Punkte)

Der Anbieter ist sich unschlüssig, welchen Preis er erzielen muss um am Markt bestehen zu können.

Berechne die kurz- und die langfristige Preisuntergrenze.
Welche betriebswirtschaftlichen Überlegungen stecken dahinter?



Viel Erfolg!!!!