

Zeitschrift

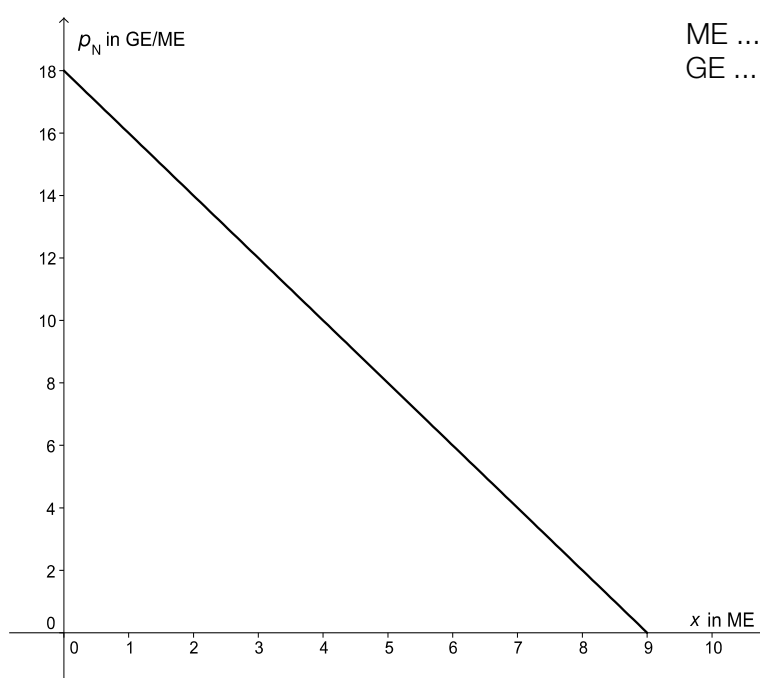
Aufgabennummer: B_276

Technologieeinsatz:

möglich ☒

erforderlich ☐

In der nachstehenden Abbildung ist der Graph der Preisfunktion der Nachfrage p_N für eine Sonderausgabe einer Zeitschrift dargestellt.



ME ... Mengeneinheiten
 GE ... Geldeinheiten

- a) Der Preis der Sonderausgabe wird von 14 GE/ME auf 12 GE/ME gesenkt.
- Kennzeichnen Sie in der obigen Abbildung die entsprechenden Verkaufsmengen.
 - Berechnen Sie, um wie viele Geldeinheiten sich der zu erwartende Verkaufserlös verändert.
- b) – Stellen Sie die Funktionsgleichung der oben dargestellten Preisfunktion der Nachfrage p_N auf.

Für die Preisfunktion des Angebots p_A gilt:

$$p_A(x) = 1 + 4,5 \sqrt{x}$$

x ... angebotene Menge in ME

$p_A(x)$... Angebotspreis in GE/ME

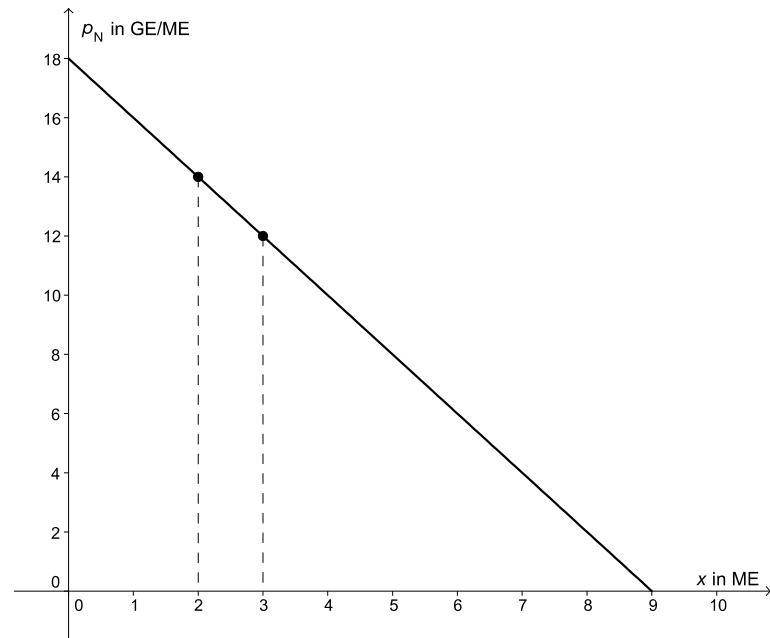
- Berechnen Sie den zugehörigen Gleichgewichtspreis.

Hinweis zur Aufgabe:

Lösungen müssen der Problemstellung entsprechen und klar erkennbar sein. Ergebnisse sind mit passenden Maßeinheiten anzugeben. Diagramme sind zu beschriften und zu skalieren.

Möglicher Lösungsweg

a)



Bei einem Preis von 14 GE/ME können 2 ME verkauft werden. Der Erlös beträgt 28 GE.
 Bei einem Preis von 12 GE/ME können 3 ME verkauft werden. Der Erlös beträgt 36 GE.
 Die Preisminderung führt zu einer Erlössteigerung um 8 GE.

b) Aus der Grafik kann man ablesen: $p_N(x) = -2x + 18$.

Im Marktgleichgewicht gilt: $p_A(x) = p_N(x)$.

$$1 + 4,5 \sqrt{x} = 18 - 2x$$

Mithilfe von Technologie erhält man: $x = 4$.

$$p_N(4) = 10$$

Der zugehörige Gleichgewichtspreis beträgt 10 GE/ME.

Klassifikation

☐ Teil A ☒ Teil B

Wesentlicher Bereich der Inhaltsdimension:

- a) 4 Analysis
- b) 4 Analysis

Nebeninhaltsdimension:

- a) 3 Funktionale Zusammenhänge
- b) —

Wesentlicher Bereich der Handlungsdimension:

- a) C Interpretieren und Dokumentieren
- b) B Operieren und Technologieeinsatz

Nebenhandlungsdimension:

- a) B Operieren und Technologieeinsatz
- b) A Modellieren und Transferieren

Schwierigkeitsgrad:

- a) leicht
- b) mittel

Punkteanzahl:

- a) 2
- b) 4

Thema: Wirtschaft

Quellen: —