

# Zeitschrift

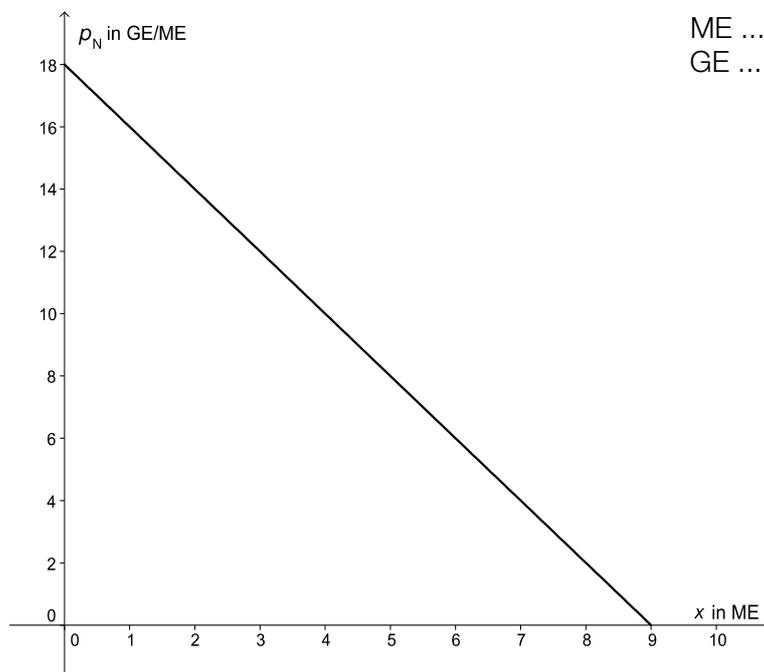
Aufgabennummer: B\_276

Technologieeinsatz:

möglich

erforderlich

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



- 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

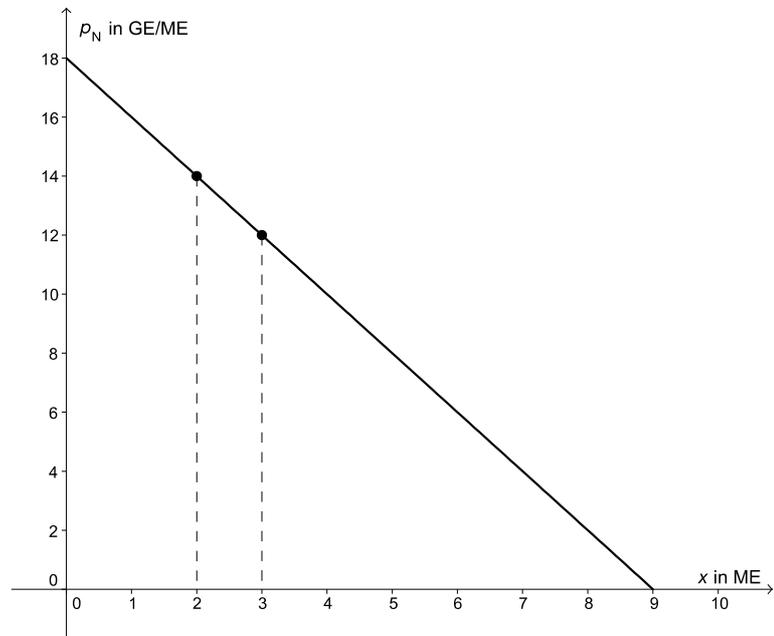
- Berechnen Sie den zugehörigen Gleichgewichtspreis.

*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: —