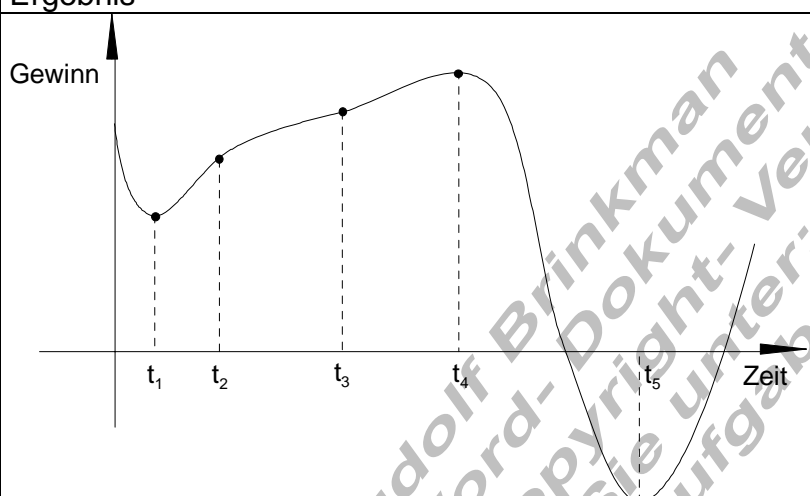


Lösungen Funktionen IV

Ergebnisse:

E1	Ergebnisse
a)	Die Aussage ist falsch (F), denn $f(-1) = -1,8 < 0$
b)	Die Aussage ist falsch (F), denn $f(2) = 0$
c)	Die Aussage ist wahr (W), denn $f(2) = -0,2 \cdot 0 = -0 = 0$
d)	Die Aussage ist wahr (W), denn $f(u) = f(u+1)$ für $u = 1,5$

E2	Ergebnis
	
<p>Der Gewinn bricht ein bis zum Zeitpunkt t_1, danach wachsende Gewinne. Das Wachstum verlangsamt sich nach t_2, um dann ab t_3 wieder etwas stärker anzusteigen um bei t_4 sein Maximum zu erreichen. In der Folgezeit starker Gewinneinbruch bis t_5. Danach wachsen die Gewinne wieder.</p> <p>Mögliches betriebswirtschaftliches Szenario: Ein PKW- Modell läuft aus, die Gewinne schrumpfen aufgrund sinkender Verkaufszahlen. Erst nach Einführung eines neuen verbesserten Modells steigen die Gewinne wieder an. Nach gelungener Einführung wird die Gewinnsteigerung gebremst durch eine schlechte Pressekritik und eine Rückholaktion. Nach Regulierung dieser Probleme und intensiver Werbung laufen die Geschäfte wieder gut, bis ein wirtschaftliches Großereignis (Börsenkrach, Ölpreiserhöhung etc.) einen Gewinneinbruch zur Folge hat. Der Betrieb gerät zeitweilig in die Verlustzone. Nach Beruhigung der Lage ist ein Nachholbedarf bei den Kunden vorhanden, die Qualität wird wieder gekauft und der Gewinn steigt.</p>	

E3	Ergebnisse
a)	Der Verbrauch nimmt bis 40 km/h ab bis auf 4 Liter/100 km, danach nimmt er stetig zu
b)	Die Parallele zur x – Achse durch $(0 6)$ schneidet die Kurve bei $v = 76$ km/h.
c)	Bei einer Geschwindigkeit von 40 km/h ist der Verbrauch am geringsten.
d)	Die Kurve für das Fahren im 3. Gang verläuft oberhalb der gegebenen Kurve, der Verbrauch ist bei gleicher Geschwindigkeit höher.

E4	Ergebnisse
a)	$40 \text{ m}^3 = 40000 \text{ l}; 350 \text{ l} = 0,35 \text{ m}^3; V(x) = 40 - 0,35x$
b)	$V(20) = 40 - 0,35 \cdot 20 = 33 \text{ (m}^3\text{)}$

(C) Rudolf Brinkmann
Original Word- Dokumente
ohne diesen Copyright- Vermerk
<http://www.matheaufgaben-du.de>