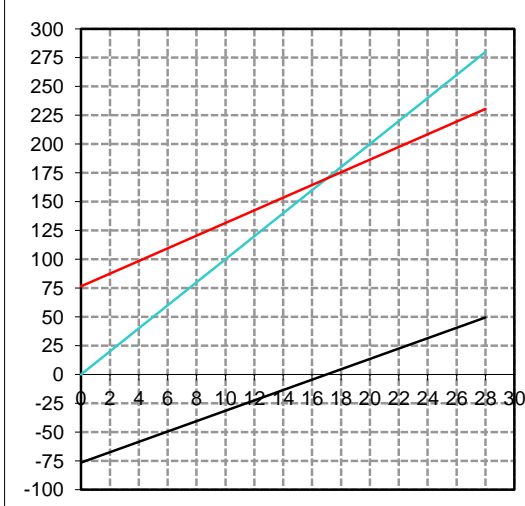


Training ökonomische Anwendungen linearer Funktionen (Erlös-, Kosten-, Gewinnfunktionen)

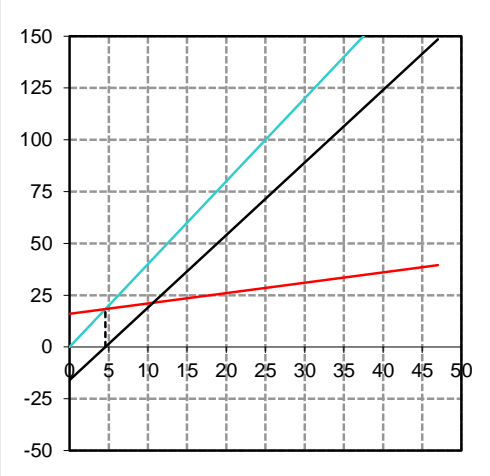
Übersicht: [hier](#)
 Check zu den Grundlagen: [hier](#)

Aufg. Nr	Aufgabe	Musterlösung
1	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 5,5 \cdot x + 76,5$; $E(x) = 10 \cdot x$; $D_{ök} = [0; 28]$.</p> <p>a) Gib die Höhe der Fixkosten an.</p> <p>b) Stell die Gleichung der Gewinnfunktion auf.</p> <p>c) Berechne den Gewinn bzw. Verlust in einer Produktionsperiode ist, in der 15 ME produziert werden.</p> <p>d) Zeichne die Graphen der ökonomischen Funktionen.</p>	<p>a) $K_f = 76,5$ [GE]</p> <p>b) $G(x) = E(x) - K(x) = 4,5 \cdot x - 76,5$</p> <p>c) $G(15) = -9$</p> <p>Der Verlust beträgt 9 GE.</p> <p>d)</p> <div style="text-align: center;">  </div>
2	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 0,5x + 16$; $E(x) = 4x$; $D_{ök} = [0; 47]$.</p> <p>a) Gib an, wie hoch der Preis liegt.</p> <p>b) Nenn die Fixkosten.</p> <p>c) Gib die Kapazitätsgrenze an.</p>	<p>a) Der Preis (p) beträgt 4 GE/ME. (ablesbar an $E(x) = 4x$.)</p> <p>b) $K_f = 16$ (ablesbar an $K(x) = 0,5x + 16$)</p> <p>c) $x_{kap} = 47$</p>



3	<p>Ein Produktionsbetrieb geht von der Kostenfunktion K aus mit</p> $K(x) = 5,5 \cdot x + 16,5.$ <p>Bei einer <u>Ausbringungsmenge</u> von 8 ME wird ein Erlös von 96 GE erzielt.</p> $D_{ök} = [0; 10,5].$ <p>a) Bestimme die Gleichung der Erlösfunktion. b) Stell die Gleichung der <u>Gewinnfunktion</u> auf. c) Berechne die <u>Gewinnschwelle</u>.</p>	<p>a) $E(x) = p \cdot x$ $E(8) = 96$ $\Leftrightarrow p \cdot 8 = 96$ $\Leftrightarrow p = 96/8 = 12$ also $E(x) = 12x$</p> <p>b) $G(x) = E(x) - K(x)$ $= 12x - (5,5x + 16,5)$ $= 6,5x - 16,5$</p> <p>c) $G(x) = 0$ $\Leftrightarrow 6,5x - 16,5 = 0$ $\Leftrightarrow x = 16,5/6,5 \approx 2,538$</p> <p>Die <u>Gewinnschwelle</u> liegt bei ca. 2,54 ME.</p>
4	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Aufgabe:</p> <p>"In einem Monat wurde ein Verlust in Höhe von 9,5 GE gemacht. Berechne die <u>Ausbringungsmenge</u>."</p>	
	A) Man setzt G gleich 0: $G(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	B) Man setzt -9,5 in K ein: $K(-9,5) = \dots$	Falsch
	C) Man setzt 9,5 in E ein: $E(9,5) = \dots$	Falsch
	D) Man setzt E gleich 9,5: $E(x) = 9,5$	Falsch
	E) Man setzt 9,5 in G ein: $G(9,5) = \dots$	Falsch
	F) Man setzt -9,5 in G ein: $G(-9,5) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt G gleich 9,5: $G(x) = 9,5$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -9,5: $G(x) = -9,5$	Wahr
5	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p>	<p>a) $E(5) = 20$ Der Erlös beträgt 20 GE</p>



	<p>$E(x) = 4 \cdot x$; $G(x) = 0,5 \cdot x - 8,1$; $D_{\text{ök}} = [0; 28]$.</p> <p>a) Berechne, wie hoch der Erlös in einer Produktionsperiode ist, in der 5 ME produziert werden.</p> <p>b) Stell die Gleichung der Kostenfunktion auf.</p> <p>c) Berechne den größtmöglichen Gewinn.</p>	<p>b) $K(x) = E(x) - G(x) = 3,5 \cdot x + 8,1$.</p> <p>c) Bei linearen Gewinnfunktionen ist der Gewinn an der <u>Kapazitätsgrenze</u> am höchsten:</p> <p>$G(28) = 0,5 \cdot 28 - 8,1 = 5,9$ [GE]</p> 
6	<p>Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit <u>Fixkosten</u> in Höhe von 20,5 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 0,5 GE.</p> <p>Das Produkt wird zu 5 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 39 ME. Stell die Gleichungen der Erlös, der Kosten- und der <u>Gewinnfunktion</u> auf.</p>	<p>$E(x) = 5x$ $K(x) = 0,5x + 20,5$ $G(x) = E(x) - K(x) = 4,5x - 20,5$</p>
7	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 7,5x + 42$; $E(x) = 8x$; $D_{\text{ök}} = [0; 68]$.</p> <p>a) Gib die <u>Kapazitätsgrenze</u> an.</p> <p>b) Stell die Gleichung der <u>Gewinnfunktion</u> auf.</p> <p>c) Beurteile die Gewinnsituation des Unternehmens.</p>	<p>a) Die <u>Kapazitätsgrenze</u> (x_{kap}) liegt bei 68 ME.</p> <p>b) $G(x) = E(x) - K(x) = 0,5x - 42$</p> <p>c) <u>Gewinnschwelle</u>:</p> <p>$G(x) = 0$ $\Leftrightarrow 0,5x - 42 = 0$ $\Leftrightarrow x = 84 \notin D_{\text{ök}}$</p> <p>Das Unternehmen kann keinen Gewinn machen.</p>
8	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 1,5 \cdot x + 12,75$; $E(x) = 3 \cdot x$; $G(x) = 1,5 \cdot x - 12,75$; $D_{\text{ök}} = [0; 11]$.</p> <p>In einer Produktionsperiode wurde ein Erlös in Höhe von 18 GE erwirtschaftet. Berechne die Kosten.</p>	<p>$E(x) = 18$ $3 \cdot x = 18$ $\Leftrightarrow x = 6$ $K(6) = 21,75$</p> <p>Die Kosten betragen 21,75 GE</p>
9	<p>Bei einem Unternehmen geht man von einer linearen Kostenfunktion K aus. Bekannt ist, dass bei einer Produktion von 5 ME Gesamtkosten in Höhe von 34 GE, bei einer Produktion von 7 ME</p>	<p>a) $m = \frac{40-34}{7-5} = \frac{6}{2} = 3$ $K(x) = 3x + b$ $K(5) = 34$ $3 \cdot 5 + b = 34$</p>



	dagegen Gesamtkosten in Höhe von 40 GE anfallen. a) Stell die Funktionsgleichung von K auf und mach die Probe. b) Bestimme y so, dass der Punkt (12 y) auf dem Graph von K liegt.	$\Leftrightarrow 15 + b = 34 \mid -15$ $\Leftrightarrow b = 19$ $K(x) = 3x + 19$ Probe: $K(7) = 3 \cdot 7 + 19 = 40$ (o.k.) b) $y = K(12) = 3 \cdot 12 + 19 = 55$
10	Ein Hersteller geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 3,5x + 23$; $E(x) = 9x$; $D_{ök} = [0; 23]$. Bestimme die Höhe der variablen Stückkosten.	Die variablen Stückkosten (k_v) betragen 3,5 GE/ME.
11	Wie errechnet man am leichtesten die Fixkosten, wenn die Gleichungen von E, K und G bekannt sind?	
	A) $E(x) = 0$	Falsch
	B) $K(x) = 0$	Falsch
	C) $G(x) = 0$	Falsch
	D) $E(x) = K(x)$	Falsch
	E) in G null einsetzen (also $G(0)$ rechnen)	Falsch
	F) in K Null einsetzen (also $K(0)$ rechnen)	Wahr
	G) $G'(x) = 0$	Falsch
	H) $p(x) = 0$	Falsch
12	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 6,5 \cdot x + 28$; $E(x) = 10 \cdot x$; $G(x) = 3,5 \cdot x - 28$; $D_{ök} = [0; 16]$. a) Berechne den Gewinn bzw. Verlust für eine Produktionsperiode, in der 8 ME produziert werden. b) Nennen den Fachbegriff, mit dem man in diesem Fall die genannten 8 ME bezeichnet.	a) $G(8) = 0$ Der Gewinn beträgt 0 GE, also entsteht weder Gewinn noch Verlust. b) Gewinnschwelle .
13	Ein Produktionsbetrieb geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $f_1(x) = 7,5 \cdot x + 9$; $f_2(x) = 1,5 \cdot x - 9$; $f_3(x) = 9 \cdot x$; $D_{ök} = [0; 23,5]$. a) Ordne zu, welches die Erlös-, welches die Kosten- und welches die Gewinnfunktion ist b) In einer Produktionsperiode wurde ein Erlös in Höhe von 99 GE erwirtschaftet. Wie viel wurde produziert?	a) f_3 muss die Erlösfunktion sein, da es die einzige Funktion mit y-Achsenabschnitt Null ist. f_1 muss die Kostenfunktion sein wegen des positiven y-Achsenabschnitts (Fixkosten). f_2 muss die Gewinnfunktion sein, wegen des negativen y-Achsenabschnitts (- das Negative der Fixkosten) b) $E(x) = 99$ $9 \cdot x = 99$ $\Leftrightarrow x = 11$



		Es wurden 11 ME hergestellt
14	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> $K(x) = 4,5 \cdot x + 9,75$; $E(x) = 6 \cdot x$; $G(x) = 1,5 \cdot x - 9,75$; $D_{ök} = [0 ; 19,5]$. <p>In einer Produktionsperiode wurde ein Erlös in Höhe von 84 GE erwirtschaftet. Wie hoch waren die Kosten?</p>	$E(x) = 84$ $6 \cdot x = 84$ $\Leftrightarrow x = 14$ $K(14) = 72,75$ Die Kosten betragen 72,75 GE.
15	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage:</p> <p>"Es wurden 4,5 ME produziert. Wie hoch waren der Gewinn im entsprechenden Monat?"</p>	
	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 4,5 in E ein: $E(4,5) = \dots$	Falsch
	E) Man setzt E gleich 4,5: $E(x) = 4,5$	Falsch
	F) Man setzt 4,5 in G ein: $G(4,5) = \dots$	Wahr
	G) Man setzt G gleich 4,5: $G(x) = 4,5$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -4,5: $G(x) = -4,5$	Falsch
16	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> $K(x) = 1,5 \cdot x + 6$; $E(x) = 2 \cdot x$; $G(x) = 0,5 \cdot x - 6$; $D_{ök} = [0 ; 20]$. <p>In einer Produktionsperiode entstanden Kosten in Höhe von 34,5 GE. Berechne die <u>Ausbringungsmenge</u></p>	$K(x) = 34,5$ $1,5 \cdot x + 6 = 34,5$ $\Leftrightarrow 1,5 \cdot x = 28,5$ $\Leftrightarrow x = 19$ Es wurden 19 ME hergestellt.
17	<p>Ein Unternehmen stellt in einem Monat 36 ME her, wobei Kosten in Höhe von 6,5 GE entstehen und ein Erlös in Höhe von 2,5 GE erwirtschaftet wird.</p> <p>Wie hoch ist der Gewinn bzw. Verlust?</p>	Es entsteht ein Verlust in Höhe von 4 GE.
18	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> $K(x) = 4,5 \cdot x + 5$; $E(x) = 7 \cdot x$; $G(x) = 2,5 \cdot x - 5$; $D_{ök} = [0 ; 20]$. In einer Produktionsperiode wurde ein Erlös in Höhe von 21 GE erwirtschaftet. Wie viel wurde produziert?	$E(x) = 21$ $7 \cdot x = 21$ $\Leftrightarrow x = 3$ Es wurden 3 ME hergestellt.
19	<p>Gegeben ist die <u>Gewinnfunktion</u> G mit</p> $G(x) = 4 \cdot x - 84$.	a) $G(x) = 0$ $4 \cdot x - 84 = 0$



	<p>a) Bestimme die <u>Gewinnschwelle</u>.</p> <p>b) Berechne, um wie viel sich die <u>Fixkosten</u> senken müssen, damit bei ansonsten gleichbleibenden Bedingungen (Preis und variable Stückkosten) die neue <u>Gewinnschwelle</u> bei 15 ME liegt.</p>	$\Leftrightarrow 4 \cdot x = 84$ $\Leftrightarrow x = 21$ <p>Die <u>Gewinnschwelle</u> liegt bei 21 ME.</p> <p>b) $G_{\text{neu}}(x) = 4x - K_f$</p> $G_{\text{neu}}(18) = 4 \cdot 15 - K_f = 0$ $\Leftrightarrow -K_f = -60$ $\Leftrightarrow K_f = 60.$ $84 - 60 = 16$ <p>Die Fixkosten müssten dazu um 16 GE sinken.</p>
20		
21		
22	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage:</p> <p>"In einem Monat wurden 13,5 ME produziert. Wie hoch war der Erlös?"</p>	
	A Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x)$ $\Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D Man setzt 13,5 in E ein: $E(13,5) = \dots$	Wahr
	E Man setzt E gleich 13,5: $E(x) = 13,5$	Falsch
	F Man setzt 13,5 in K ein: $K(13,5) = \dots$	Falsch
	G Man setzt K gleich 13,5: $K(x) = 13,5$	Falsch
	H Man setzt K gleich -13,5: $K(x) = -13,5$	Falsch
23	Wie lautet die allgemeine Formel zur Berechnung der <u>Gewinnfunktion</u> aus Kosten- und Erlösfunktion?	$G(x) = E(x) - K(x)$
24	<p>Ein <u>Polypolist</u> geht von der <u>Gewinnfunktion</u> G aus mit $G(x) = 18x - 36$.</p> <p>$D_{\text{ök}} = [0; 6]$</p> <p>Berechne die <u>Gewinnschwelle</u> und gib die <u>Gewinnzone</u> an.</p>	$G(x) = 0$ $18 \cdot x - 36 = 0$ $\Leftrightarrow 18 \cdot x = 36$ $\Leftrightarrow x = 3$ <p>$x_{GS} = 3$ [ME]</p> <p>Gewinnzone: [3 ; 3]</p>
25	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Aufgabe:</p> <p>"In einem Monat wurde ein Gewinn in Höhe von 5,5 GE erwirtschaftet. Bestimme die <u>Ausbringungsmenge</u>."</p>	



	A Man setzt 0 in E ein: $E(0) = \dots$	Falsch
	B Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D Man setzt 5,5 in E ein: $E(5,5) = \dots$	Falsch
	E Man setzt E gleich 5,5: $E(x) = 5,5$	Falsch
	F Man setzt 5,5 in G ein: $G(5,5) = \dots$	Falsch
	G Man setzt G gleich 5,5: $G(x) = 5,5$	Wahr
	H Man setzt G gleich -5,5: $G(x) = -5,5$	Falsch
27	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 194,25 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 33 \cdot x + 501$ beschrieben. Die Kapazitätsgrenze liegt bei 9 ME. Gib die Gleichung der Erlösfunktion an.	$E(x) = p \cdot x$ $= 194,25 \cdot x$
28	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 7,5 \cdot x + 40,25$; $E(x) = 11 \cdot x$; $G(x) = 3,5 \cdot x - 40,25$; $D_{ök} = [0; 28,5]$. Wie hoch sind die Kosten in einer Produktionsperiode, in der 8 ME produziert werden?	$K(8) = 100,25$ Die Kosten betragen 100,25 GE
28	Gegeben ist die Erlösfunktion E mit $E(x) = 2,5 \cdot x$; $D_{ök} = [0; 15]$. Gib den (Markt-)Preis an.	$p = 2,5$ [GE/ME] Der Preis ist die Steigung der Erlösfunktion.
29	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 36,5 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 21 \cdot x + 405$ beschrieben. Gib die variablen Stückkosten an.	$k_v = 21$ [GE/ME] Die variablen Stückkosten sind die Steigung der Kostenfunktion.
30	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "In einem Monat wurde ein Gewinn in Höhe von 0 GE erwirtschaftet. Wie viel wurde produziert?"	
	A Man setzt 0 in E ein: $E(0) = \dots$	Falsch
	B Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D Man setzt 0 in E ein: $E(0) = \dots$	Falsch
	E Man setzt E gleich 0: $E(x) = 0$	Falsch
	F Man setzt 0 in G ein: $G(0) = \dots$	Falsch
	G Man setzt G gleich 0: $G(x) = 0$	Wahr



	H Man setzt G' gleich 0: $G'(x) = 0$	Falsch
31	Gegeben ist die Gewinnfunktion G mit $G(x) = 5 \cdot x - 120$. Bestimme die Gewinnschwelle .	$G(x) = 0$ $5 \cdot x - 120 = 0$ $\Leftrightarrow 5 \cdot x = 120$ $\Leftrightarrow x = 24$ Die Gewinnschwelle liegt bei 24 ME.
32	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 400 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 250 \cdot x + 55500$ beschrieben. Die Kapazitätsgrenze liegt bei 295 ME. a) Gib die ökonomische Deifinitionsmenge an b) Überprüfe, ob $x = 150$ in der Gewinnzone liegt oder nicht.	a) $D_{ök} = [0, 295]$ b) $E(150) = 60000$ $K(150) = 37500 + 55500 = 93000$ Da die Kosten größer sind als der Erlös, liegt 150 nicht in der Gewinnzone.
33	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 3,5 \cdot x + 54,25$; $E(x) = 7 \cdot x$; $D_{ök} = [0; 24,5]$. Berechne die Gewinnschwelle .	$E(x) = K(x)$ $\Leftrightarrow 7 \cdot x = 3,5 \cdot x + 54,25$ $\Leftrightarrow 3,5 \cdot x - 54,25 = 0$ $\Leftrightarrow 3,5 \cdot x = 54,25$ $\Leftrightarrow x = 15,5$ Die Gewinnschwelle liegt bei 15,5 ME.
34	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 2,5 \cdot x + 35$; $E(x) = 5 \cdot x$; $D_{ök} = [0; 21]$. Wie lautet die Gleichung der Gewinnfunktion ?	$G(x) = E(x) - K(x)$ $= 5 \cdot x - (2,5 \cdot x + 35)$ $= 2,5 \cdot x - 35$
35	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 5,5x + 11$; $E(x) = 7x$; $D_{ök} = [0; 41]$. Gib die Kapazitätsgrenze an.	Die Kapazitätsgrenze (x_{kap}) liegt bei 41 ME.
36	Welche ökonomischen Funktionen können auch negative Werte annehmen?	
	A) Kostenfunktion	Falsch
	B) Erlösfunktion	Falsch
	C) Gewinnfunktion	Wahr
	D) variable Kostenfunktion (Gesamtkosten minus Fixkosten)	Falsch
37	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E , K und G . Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "In einem Monat wurden 13,5 ME produziert. Wie hoch waren der Erlös?"	



	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x)$ $\Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 13,5 in E ein: $E(13,5) = \dots$	Wahr
	E) Man setzt E gleich 13,5: $E(x) = 13,5$	Falsch
	F) Man setzt 13,5 in K ein: $K(13,5) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt K gleich 13,5: $K(x) = 13,5$	Falsch
	H) Man setzt K gleich -13,5: $K(x) = -13,5$	Falsch
38	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 6,5 \cdot x + 28$; $E(x) = 10 \cdot x$; $D_{\text{ök}} = [0; 15]$. Berechne die <u>Gewinnschwelle</u> .	$E(x) = K(x)$ $\Leftrightarrow 10 \cdot x = 6,5 \cdot x + 28$ $\Leftrightarrow 3,5 \cdot x - 28 = 0$ $\Leftrightarrow 3,5 \cdot x = 28$ $\Leftrightarrow x = 8$ Die <u>Gewinnschwelle</u> liegt bei 8 ME.
39	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 1,5x + 30,5$; $E(x) = 7x$; $D_{\text{ök}} = [0; 44]$. Gib den Preis an.	Der Preis (p) beträgt 7 GE.
40	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "In einem Monat wurden 8,5 ME produziert. Wie hoch waren die Gesamtkosten?"	
	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x)$ $\Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 8,5 in G ein: $G(8,5) = \dots$	Falsch
	E) Man setzt G gleich 8,5: $G(x) = 8,5$	Falsch
	F) Man setzt 8,5 in K ein: $K(8,5) = \dots$	Wahr
	G) Man setzt K gleich 8,5: $K(x) = 8,5$	Falsch
	H) Man setzt K gleich -8,5: $K(x) = -8,5$	Falsch
41	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 84,75 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 40,5 \cdot x + 207$ beschrieben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 11 ME	$E(x) = 339$ $84,75 \cdot x = 339$ $\Leftrightarrow x = 4$



	Wie viel muss produziert worden sein, wenn in einem Monat ein Erlös von 339 GE erzielt wurde?	
42	Welche der folgenden Ansätze sind sinnvoll, um <u>Gewinnschwelle</u> und -grenze zu bestimmen?	
	A) $K(x) = 0$	Falsch
	B) $E(x) = 0$	Falsch
	C) $G(x) = 0$	Wahr
	D) $G(x) = K(x)$	Falsch
	E) $G(x) = E(x)$	Falsch
	F) $E(x) = K(x)$	Wahr
43	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "Es wurden 4,5 ME produziert. Wie hoch waren der Gewinn im entsprechenden Monat?"	
	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 4,5 in E ein: $E(4,5) = \dots$	Falsch
	E) Man setzt E gleich 4,5: $E(x) = 4,5$	Falsch
	F) Man setzt 4,5 in G ein: $G(4,5) = \dots$	Wahr
	G) Man setzt G gleich 4,5: $G(x) = 4,5$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -4,5: $G(x) = -4,5$	Falsch
44	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 34 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 13 \cdot x + 972$ beschrieben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 18 ME. Stell die Gleichung der <u>Gewinnfunktion</u> auf und gib ihre <u>Definitionsmenge</u> an,	$G(x) = E(x) - K(x)$ $= 34 \cdot x - (13 \cdot x + 972)$ $= 21 \cdot x - 972.$ $D_{ök} = [0 ; 18]$
45	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "In einem Monat wurden 10,5 GE eingenommen. Wie viel wurde produziert?"	
	A) Man setzt 0 in E ein: $E(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 10,5 in E ein: $E(10,5) = \dots$	Falsch



	E) Man setzt E gleich 10,5: $E(x) = 10,5$	Wahr
	F) Man setzt 10,5 in G ein: $G(10,5) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt G gleich 10,5: $G(x) = 10,5$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -10,5: $G(x) = -10,5$	Falsch
46	<p>Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 120 GE/ME. an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion</p> <p>$K(x) = 2,7 \cdot x + 204$ beschrieben.</p> <p>Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 190 ME.</p> <p>Wie hoch sind die <u>Fixkosten</u>?</p>	<p>$K_f = K(0) = 204$</p> <p>Die <u>Fixkosten</u> liegen bei 204 GE.</p>
47	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage:</p> <p>"Es entstanden Gesamtkosten in Höhe von 2 GE Wie viel wurde im entsprechenden Monat produziert?"</p>	
	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 2 in E ein: $E(2) = \dots$	Falsch
	E) Man setzt E gleich 2: $E(x) = 2$	Falsch
	F) Man setzt 2 in K ein: $K(2) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt K gleich 2: $K(x) = 2$	Wahr
	H) Man setzt K gleich -2: $K(x) = -2$	Falsch
48	<p>Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 381 GE/ME an den Handel ab.</p> <p>Die <u>Gewinnfunktion</u> hat die Gleichung</p> <p>$G(x) = 63 \cdot x - 7020$.</p> <p>Wie viel muss produziert worden sein, wenn in einem Monat ein Erlös von 1905 GE erzielt wurde?</p>	<p>$E(x) = 1905$</p> <p>$381 \cdot x = 1905$</p> <p>$\Leftrightarrow x = 5$</p> <p>Um einen Erlös in Höhe von 1905 GE zu erzielen, müssen 5 ME produziert werden.</p>
49	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage:</p> <p>"In einem Monat wurden 11 ME produziert. Wie hoch waren die Gesamtkosten?"</p>	
	A) Man setzt 0 in K ein: $K(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 11 in G ein: $G(11) = \dots$	Falsch



	E) Man setzt G gleich 11: $G(x) = 11$	Falsch
	F) Man setzt 11 in K ein: $K(11) = \dots$	Wahr
	G) Man setzt K gleich 11: $K(x) = 11$	Falsch
	H) Man setzt K gleich -11: $K(x) = -11$	Falsch
50	Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage: "In einem Monat wurden 11 GE eingenommen. Wie viel wurde produziert?"	
	A) Man setzt 0 in E ein: $E(0) = \dots$	Falsch
	B) Man setzt G gleich 0: $E(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	C) Man setzt E und K gleich: $E(x) = K(x) \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	D) Man setzt 11 in E ein: $E(11) = \dots$	Falsch
	E) Man setzt E gleich 11: $E(x) = 11$	Wahr
	F) Man setzt 11 in G ein: $G(11) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt G gleich 11: $G(x) = 11$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -11: $G(x) = -11$	Falsch
51	Ein Polypolist gibt sein Produkt zum Preis von 11 GE/ME an den Handel ab. Seine Kosten werden durch die Funktion $K(x) = 3 \cdot x + 290$ beschrieben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 290 ME. Wie hoch sind die Kosten, wenn in einem Monat 6 ME hergestellt werden?	$K(6) = 3 \cdot 6 + 290 = 308$ Die Kosten belaufen sich auf 308 GE.
52	Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus: $K(x) = 0,5 \cdot x + 54$; $E(x) = 5 \cdot x$; $G(x) = 4,5 \cdot x - 54$; $D_{ök} = [0; 27]$. Wie hoch ist der Erlös in einer Produktionsperiode, in der 17 ME produziert werden?	$E(17) = 85$ Der Erlös beträgt 85 GE.
53	Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit <u>Fixkosten</u> in Höhe von 26 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 4,5 GE Das Produkt wird zu 11 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 73 ME. Wie lautet die Gleichung der Erlösfunktion?	$E(x) = 11x$
54	Ein Unternehmen stellt in einem Monat 13,5 ME her, wobei Kosten in Höhe von 4,5 GE entstehen und ein Erlös in Höhe von 3,5 GE erwirtschaftet wird. Wie hoch ist der Gewinn bzw. Verlust?	Es entsteht ein Verlust in Höhe von 1 GE



55	<p>Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit <u>Fixkosten</u> in Höhe von 20,5 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 0,5 GE.</p> <p>Das Produkt wird zu 6 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 23 ME. Gib die <u>ökonomische Definitionsmenge</u> an.</p>	$D_{\text{ök}} = [0 ; 23]$
56	<p>Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit <u>Fixkosten</u> in Höhe von 19,5 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 2,5 GE.</p> <p>Das Produkt wird zu 7 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 73 ME. Gib die <u>ökonomische Definitionsmenge</u> an.</p>	$D_{\text{ök}} = [0 ; 73]$
57	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> <p>$K(x) = 2,5x + 40,5$; $E(x) = 10x$; $D_{\text{ök}} = [0 ; 52]$. Nenne die <u>Fixkosten</u>.</p>	Die <u>Fixkosten</u> (K_f) betragen 40,5 GE.
58	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> <p>$K(x) = 2,5 \cdot x + 142,5$; $E(x) = 10 \cdot x$; $G(x) = 7,5 \cdot x - 142,5$; $D_{\text{ök}} = [0 ; 32]$.</p> <p>In einer Produktionsperiode wurde ein Verlust in Höhe von 127,5 GE gemacht. Wie viel wurde produziert?</p>	$G(x) = -127,5$ $7,5 \cdot x - 142,5 = -127,5$ $\Leftrightarrow 7,5 \cdot x = 15$ $\Leftrightarrow x = 2$ Es wurden 2 ME hergestellt.
59	<p>Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit Fixkosten in Höhe von 38 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 7,5 GE.</p> <p>Das Produkt wird zu 14 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 19 ME.</p> <p>Bestimme die Gleichung der Kostenfunktion.</p>	$K(x) = 7,5x + 38$
60	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> <p>$K(x) = 5,5 \cdot x + 31,25$; $E(x) = 8 \cdot x$; $G(x) = 2,5 \cdot x - 31,25$; $D_{\text{ök}} = [0 ; 31]$. In einer Produktionsperiode wurde ein Gewinn in Höhe von 23,75 GE gemacht. Wie viel wurde produziert?</p>	$G(x) = 23,75$ $2,5 \cdot x - 31,25 = 23,75$ $\Leftrightarrow 2,5 \cdot x = 55$ $\Leftrightarrow x = 22$ Es wurden 22 ME hergestellt.
61	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> <p>$K(x) = 5,5x + 14$; $E(x) = 10x$; $D_{\text{ök}} = [0 ; 24]$. Wie hoch sind die <u>Fixkosten</u>?</p>	Die Fixkosten (K_f) betragen 14 GE.



62	<p>Ein produzierendes Unternehmen rechnet mit <u>Fixkosten</u> in Höhe von 43 GE und variablen Stückkosten in Höhe von 7,5 GE.</p> <p>Das Produkt wird zu 11 GE pro ME an den Handel abgegeben. Die <u>Kapazitätsgrenze</u> liegt bei 20 ME. Wie lautet die Gleichung der Erlösfunktion?</p>	$E(x) = 11 \cdot x$
63	<p>Ein produzierendes Unternehmen geht von folgenden ökonomischen Funktionen aus:</p> <p>$K(x) = 3,5 \cdot x + 78$; $E(x) = 10 \cdot x$; $G(x) = 6,5 \cdot x - 78$; $D_{ök} = [0; 31]$.</p> <p>Wie hoch sind die Kosten in einer Produktionsperiode, in der 24 ME produziert werden?</p>	$K(24) = 162$ Die Kosten betragen 162 GE.
64	<p>Gegeben sind die ökonomischen Funktionen E, K und G. Mit welchem Ansatz bearbeitet man folgende Frage:</p> <p>"In einem Monat wurde ein Verlust in Höhe von 14,5 GE gemacht. Wie viel wurde produziert?"</p>	
	A) Man setzt G gleich 0: $G(x) = 0 \Leftrightarrow \dots$	Falsch
	B) Man setzt -14,5 in K ein: $K(-14,5) = \dots$	Falsch
	C) Man setzt 14,5 in E ein: $E(14,5) = \dots$	Falsch
	D) Man setzt E gleich 14,5: $E(x) = 14,5$	Falsch
	E) Man setzt 14,5 in G ein: $G(14,5) = \dots$	Falsch
	F) Man setzt -14,5 in G ein: $G(-14,5) = \dots$	Falsch
	G) Man setzt G gleich 14,5: $G(x) = 14,5$	Falsch
	H) Man setzt G gleich -14,5: $G(x) = -14,5$	Wahr

Links zu ökonomischen Funktionen: [hier](#)

