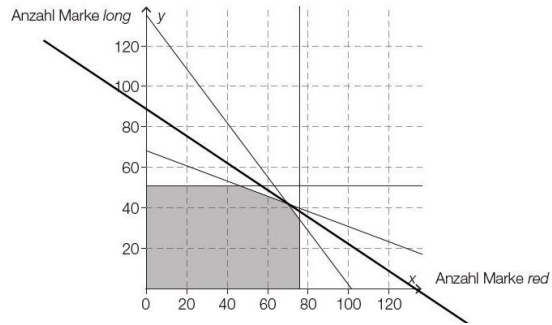
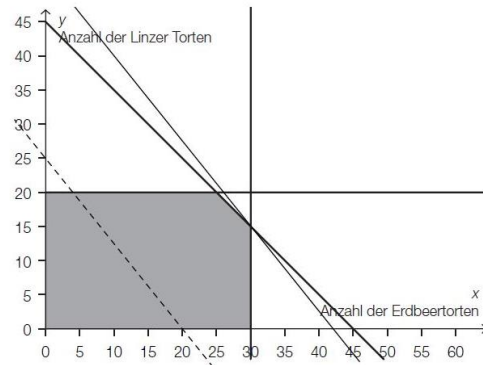


- 1) a)  $5x + 2y \leq 600$        $x + y \leq 200$   
 b) a:  $y = -\frac{1}{2}x + 100$       b:  $x = 120$   
 c) optimale Produktionsmengen:  
 70 Stück der Marke red;  
 42 Stück der Marke long  
 max. Gewinn:  $2 \cdot 70 + 3 \cdot 42 = 266 \text{ €}$   
 d) Wenn 60 Gürtel der Marke blue und  
 120 Gürtel der Marke deep produziert und  
 verkauft werden, kann der max. Gewinn nicht  
 erreicht werden, weil der Punkt P (60/120)  
 nicht am Rand des Lösungsbereichs liegt.

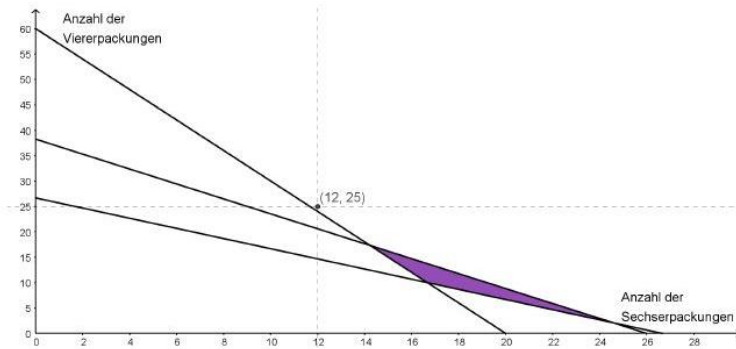


- 2) a) x... Anzahl der Sachertorten, y ..... Anzahl der Topfentorten  
 $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $x \leq 10$ ;  $y \leq 10$ ;  $y \geq 2x$   
 b)  $Z = 23,5x + 18y$   
 c)  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $x \leq 30$ ;  $y \leq 20$ ;  $x + y \leq 45$   
 gewinnmaximierende Menge: 30 Erdbeertorten,  
 15 Linzer Torten  
 max. Gewinn: 1050 €



- 3) x... Anzahl der Viererpackungen      y..... Anzahl der Sechserpackungen

$2,5x + 1,7y \leq 65$      $3x + y \geq 60$      $3x + 3y \geq 80$      $x \geq 0$      $y \geq 0$



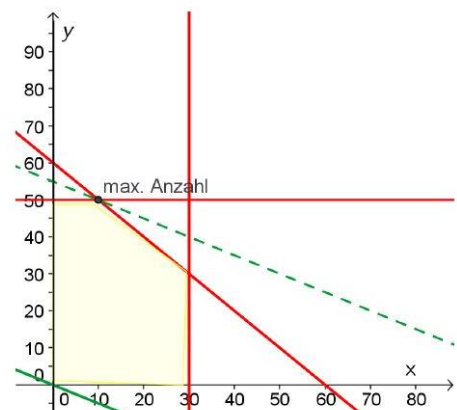
Der Punkt (12|25) liegt nicht im Lösungsbereich. Daher ist es nicht möglich, 12 Sechserpackungen und 25 Viererpackungen zu kaufen.

- 4) x... Tage in Wien      y... Tage am See  
 $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $x \geq 3$ ;  $y \geq 2x$ ;  $y \geq 6$ ;  $80x + 98y \leq 1950$   
 $Z = x + y$

- 5) a)  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $x \leq 20$ ;  $y \leq 20$ ;  $x + y \leq 30$      $Z = 1,5x + 2,5y$

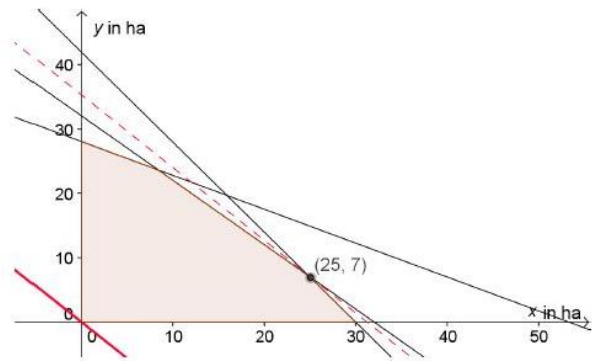
- b)  $x \geq 0$ ;  $y \geq 0$ ;  $x \leq 30$ ;  $y \leq 50$ ;  $x + y \leq 60$   
 Fassbinder verkauft erfahrungsgemäß an diesem Festtag  
 höchstens 30 Flaschen Weißwein und 50 Flaschen Rotwein.

- c) (10/50) ... gewinnmaximale Mengen  
 Die gewinnmaximalen Mengen betragen 10 Flaschen Weißwein  
 und 50 Flaschen Rotwein. Dies führt an diesem Festtag zu  
 einem maximalen Tagesgewinn von € 220.



6) a)  $Z = 6400x + 7200y$   
 $x \geq 0; y \geq 0; x + y \leq 30; 500x + 950y \leq 24000;$   
 $7,5x + 5,3y \leq 220$

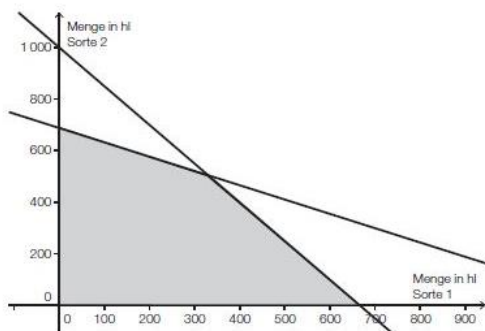
b) (25/7) Die für einen maximalen Erlös günstigste Aufteilung erhält man mit 25 ha von Sorte C und 7 ha von Sorte D.



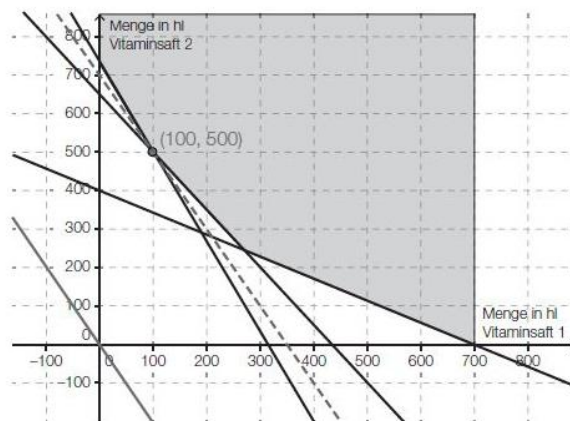
7) a)

	Kirschsafte	Apfelsafte
Sorte 1 (x hl)	60 %	25 %
Sorte 2 (y hl)	40 %	45 %
Maximalmenge	400 hl	310 hl

$x \geq 0; y \geq 0; 0,6x + 0,4y \leq 400; 0,25x + 0,45y \leq 310$



b)



b)  $Z = 300x + 150y$

(100/500)... 100 hl Vitaminsafte 1 gemischt mit 500 hl Vitaminsafte 2 sind am günstigsten.

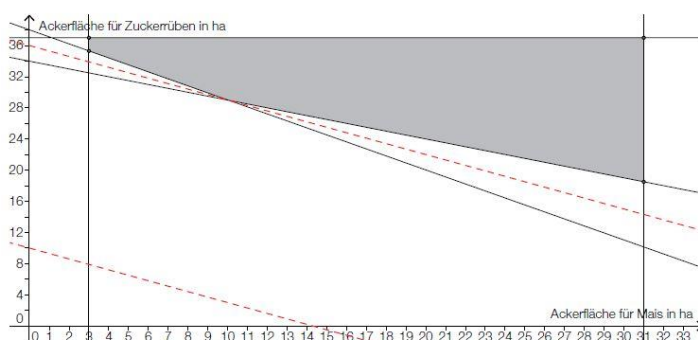
Minimale Kosten:  $300 \cdot 100 + 150 \cdot 500 = 105.000\text{€}$

8) a)  $x \geq 0; y \geq 0; x \geq 5; y \geq 10; x + y \leq 40; 11.000x + 12.600y \geq 480.000$

$Z = 0,2 \cdot 6400x + 0,25 \cdot 7000y = 1280x + 1750y$

b) (10/29) Die Kosten sind minimal, wenn auf der Ackerfläche 10 ha Mais und 29 ha Zuckerrüben angepflanzt werden.

Minimale Kosten:  $1050 \cdot 10 + 1500 \cdot 29 = 54.000\text{€}$



c)

