

Klasse 9 - Wochenplan für die Arbeit Nr. 1 am 31.10. – Name: _____

Pflichtaufgaben sind **fett** gedruckt, freiwillige Aufgaben *kursiv* und mit * markiert. Alle Aufgaben sind auf kariertem Papier zu bearbeiten und am Tag der Klassenarbeit zusammen mit diesem Laufzettel abzugeben.

Thema/Seite im Buch	Inhalte	Übungsaufgaben	erledigt
Lineare Gleichungssysteme S. 16-21.	Lösungen durch probieren oder zeichnen finden	S. 35 Nr. 1 li/re S. 35 Nr. 2 li/re S. 35 Nr. 6 li/re <i>S. 31 Nr. 1*</i>	
Lineare Gleichungssysteme durch Gleichsetzen, Addieren oder Einsetzen lösen S. 22-26.	Anwendung des Gleichsetzungs-, Einsetzungs- oder Additionsverfahrens.	S. 35 Nr. 3 li/re S. 35 Nr. 4 li/re S. 35 Nr. 5 li/re <i>S. 31 Nr. 3*</i> <i>S. 31 Nr. 7*</i>	
Modellieren mit linearen Gleichungssystemen S. 27-29.	Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen.	S. 35 Nr. 7 li/re S. 35 Nr. 8 li/re <i>S. 31 Nr. 6*</i> <i>S. 34 Nr. 20*</i>	
(Zusammengesetzte) Ereignisse S. 38-42.	Wahrscheinlichkeiten berechnen anhand der günstigen Ereignisse. Ereignis und Gegenereignis	S. 57 Nr. 1 li/re <i>S. 52 Nr. 1*</i> <i>S. 52 Nr. 3*</i> <i>S. 52 Nr. 4*</i>	
Zweistufige Zufallsversuche mit und ohne Reihenfolge S. 43-47.	Produktregel anwenden. Baumdiagramm erstellen.	S. 57 Nr. 2 li/re S. 57 Nr. 3 li/re S. 57 Nr. 4 li/re S. 57 Nr. 5 li/re S. 57 Nr. 6 li/re <i>S. 52 Nr. 5*</i> <i>S. 56 Nr. 15*</i>	

Klasse 9 - Wochenplan für die Arbeit Nr. 1 am 31.10. – Name: _____

Pflichtaufgaben sind **fett** gedruckt, freiwillige Aufgaben *kursiv* und mit * markiert. Alle Aufgaben sind auf kariertem Papier zu bearbeiten und am Tag der Klassenarbeit zusammen mit diesem Laufzettel abzugeben.

Thema/Seite im Buch	Inhalte	Übungsaufgaben	erledigt
Lineare Gleichungssysteme S. 16-21.	Lösungen durch probieren oder zeichnen finden	S. 35 Nr. 1 li/re S. 35 Nr. 2 li/re S. 35 Nr. 6 li/re <i>S. 31 Nr. 1*</i>	
Lineare Gleichungssysteme durch Gleichsetzen, Addieren oder Einsetzen lösen S. 22-26.	Anwendung des Gleichsetzungs-, Einsetzungs- oder Additionsverfahrens.	S. 35 Nr. 3 li/re S. 35 Nr. 4 li/re S. 35 Nr. 5 li/re <i>S. 31 Nr. 3*</i> <i>S. 31 Nr. 7*</i>	
Modellieren mit linearen Gleichungssystemen S. 27-29.	Textaufgaben zu linearen Gleichungssystemen.	S. 35 Nr. 7 li/re S. 35 Nr. 8 li/re <i>S. 31 Nr. 6*</i> <i>S. 31 Nr. 20*</i>	
(Zusammengesetzte) Ereignisse S. 38-42.	Wahrscheinlichkeiten berechnen anhand der günstigen Ereignisse. Ereignis und Gegenereignis	S. 57 Nr. 1 li/re <i>S. 52 Nr. 1*</i> <i>S. 52 Nr. 3*</i> <i>S. 52 Nr. 4*</i>	
Zweistufige Zufallsversuche mit und ohne Reihenfolge S. 43-47.	Produktregel anwenden. Baumdiagramm erstellen.	S. 57 Nr. 2 li/re S. 57 Nr. 3 li/re S. 57 Nr. 4 li/re S. 57 Nr. 5 li/re S. 57 Nr. 6 li/re <i>S. 52 Nr. 5*</i> <i>S. 56 Nr. 15*</i>	

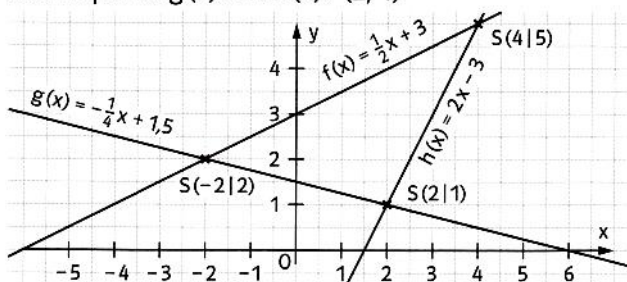
Lösungen zu linearen Gleichungssystemen, ergänzend zu den Rückspiegelungen:

Seite 31

1 Schnittpunkt $f(x)$ mit $g(x)$: $(-2; 2)$

Schnittpunkt $f(x)$ mit $h(x)$: $(4; 5)$

Schnittpunkt $g(x)$ mit $h(x)$: $(2; 1)$



3 a) $L = \{(3; 7)\}$

b) $L = \{(1; -2)\}$

c) $L = \{(8; 9)\}$

d) $L = \{(-2,5; 0,5)\}$

e) $L = \{(2; 3)\}$

f) $L = \{(2,5; 2)\}$

g) $L = \{(-3; 2)\}$

h) $L = \{(5; 1,5)\}$

7 a) keine Lösung

b) $L = \{(6; 0)\}$

c) $L = \{(0; 3)\}$

d) $L = \{(0; 4)\}$

e) $y = \frac{3}{2}x - 2,5$ und $y = \frac{3}{2}x + 1$

keine Lösung

f) $y = \frac{4}{3}x + 2$

unendlich viele Lösungen

g) $y = -x + 1$

unendlich viele Lösungen

6 (1) $8,8x + 7,2y = 21,2$

(2) $x + y = 2,5$, daraus folgt: $x = 2,5 - y$

(2) in (1) $8,8(2,5 - y) + 7,2y = 21,2$

$$22 - 8,8y + 7,2y = 21,2$$

$$-1,6y = -0,8$$

$$y = 0,5$$

y in (2) $x = 2,5 - 0,5$

$$x = 2$$

Für das Bronzeschmuckstück ergibt sich

$2 \cdot 8,8g = 17,6g$ Kupfer und $0,5 \cdot 7,2g = 3,6g$ Zinn.

20 Die Gesamtkosten setzen sich aus Verbrauchs- und Anschaffungskosten zusammen.

Auf 1000 Stunden bezogen hat die Glühlampe $0,45€$ und die Energiesparlampe $\frac{5,95€}{8} = 0,74375€$ Anschaffungskosten.

Es wird von $0,20€/kWh$ Verbrauchskosten ausgegangen.

a) x : Brenndauer in Stunden

y : Gesamtkosten

Glühlampe: $y = 0,015x + 0,45$

Energiesparlampe: $y = 0,003x + 0,74375$

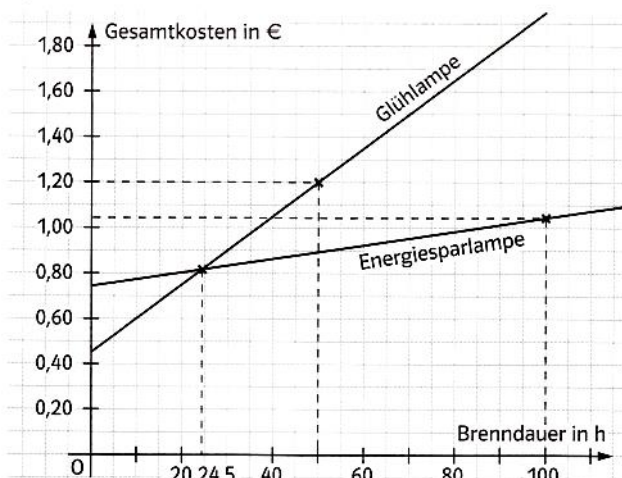
b) $0,015x + 0,45 = 0,003x + 0,74375$

$$0,012x = 0,29375$$

$$x \approx 24,5$$

Bei 24,5h Brenndauer sind für beide Lampen die Gesamtkosten gleich.

c)



d) individuelle Lösung

Seite 52

1 „Blau“; „Rot“

sicheres Ereignis: „Blau, Weiß, Rot oder Gelb“

unmögliches Ereignis: „Schwarz“

- 3** a) $P(\text{Trostpreis}) = \frac{7}{16} = 43,75\%$
 b) $P(\text{Auto}) = \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 25\%$
 c) $P(\text{Trostpreis und Auto}) = \frac{2}{16} = \frac{1}{8} = 12,5\%$
 d) $P(\text{Auto ohne Trostpreis}) = \frac{2}{16} = 12,5\%$
 e) $P(\text{weder Trostpreis noch Auto}) = \frac{7}{16} = 43,75\%$

4 a) Es wird keine gerade (eine ungerade) Zahl geworfen.

b) Es werden keine geraden Zahlen gezogen.

c) Es werden drei oder weniger Tore geschossen.

d) Es wird mindestens eine Frage richtig beantwortet.

5 a) $P(\text{Rot, Rot}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 25\%$

$P(\text{Weiß, Weiß}) = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{36} \approx 2,8\%$

$P(\text{gleiche Farbe}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} + \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{14}{36} \approx 38,9\%$

$P(\text{Rot, Weiß}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{12} \approx 8,3\%$

$P(\text{Weiß, Rot}) = \frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{12} \approx 8,3\%$

$P(\text{Rot und Weiß}) = 2 \cdot \frac{1}{12} = \frac{1}{6} \approx 16,7\%$

$P(\text{verschiedene Farben}) = 1 - \frac{7}{18} = \frac{11}{18} \approx 61,1\%$

$P(\text{mindestens einmal Weiß}) = 1 \cdot \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \cdot 1 = \frac{1}{3} \approx 33,3\%$

b) $P(\text{Rot, Rot}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} = \frac{1}{5} = 20\%$

$P(\text{Weiß, Weiß}) = \frac{1}{6} \cdot 0 = 0$

$P(\text{gleiche Farbe}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \cdot 0 = \frac{4}{15} \approx 26,7\%$

$P(\text{Rot, Weiß}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} = \frac{1}{10} = 10\%$

$P(\text{Weiß, Rot}) = \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{5} = \frac{3}{30} = 10\%$

$P(\text{Rot und Weiß}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \cdot \frac{3}{5} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{2}{10} = 20\%$

$P(\text{verschiedene Farben}) = 1 - \frac{4}{15} = \frac{11}{15} \approx 73,3\%$

$P(\text{mindestens einmal Weiß}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{5} + \frac{1}{6} \cdot 1$
 $= \frac{1}{3} \approx 33,3\%$

Seite 56

15 a) $P(\text{dreimal Rot}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{7}{11} \cdot \frac{6}{10} = \frac{336}{1320} \approx 25,5\%$

b) $P(\text{Rot, Blau, Blau}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{11} \cdot \frac{3}{10} = \frac{96}{1320} \approx 7,3\%$

c) $P(\text{Rot und zweimal Blau}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{11} \cdot \frac{3}{10} \cdot 3 = \frac{288}{1320} = 21,8\%$

d) $P(\text{dreimal Rot}) = \left(\frac{8}{12}\right)^3 = \frac{512}{1728} \approx 29,6\%$

$P(\text{Rot, Blau, Blau}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{12} \cdot \frac{4}{12} = \frac{128}{1728} \approx 7,4\%$

$P(\text{Rot und zweimal Blau}) = 3 \cdot \frac{128}{1728} = \frac{384}{1728} = 22,2\%$

e) $P(\text{dreimal Rot}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{8}{12} \cdot \frac{7}{11} = \frac{448}{1584} \approx 28,3\%$

$P(\text{Rot, Blau, Blau}) = \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{12} \cdot \frac{3}{11} = \frac{96}{1584} \approx 6,1\%$

$P(\text{Rot und zweimal Blau}) = P(\text{Blau, Blau, Rot})$
 $+ P(\text{Blau, Rot, Blau}) + P(\text{Rot, Blau, Blau})$

$= \frac{4}{12} \cdot \frac{4}{12} \cdot \frac{8}{11} + \frac{4}{12} \cdot \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{11} + \frac{8}{12} \cdot \frac{4}{12} \cdot \frac{3}{11} = \frac{352}{1584} \approx 22,2\%$