

AUFGABE 1

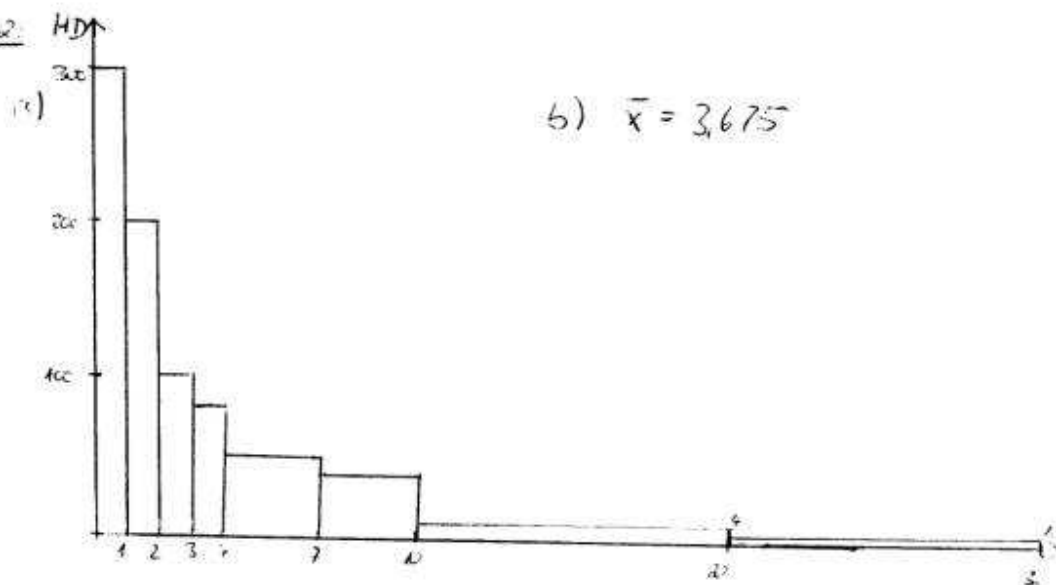
$$\sum x_i^2 = 8404,39$$

$$(\sum x_i)^2 = 251602,56$$

	a)	b)
arithm. Mittel \bar{x}	16,72	16,72 + 5 = 21,72
Varianz s^2	0,681793	0,681793
Korrelationskoeffizient ρ	0,0466723	0,036905
Zentralwert	ZWA: 16,6 (15. Stelle)	ZWI: 21,6
(2 ZW, da n gerade)	ZWZ: 16,64 (16. Stelle)	ZWZ: 21,64

Beachte: Bei b) sind \bar{x} und s^2 durch Überlegen sehr leicht zu ermitteln. Es sollten nicht mehr alle 30 Einzelwerte Berechnungsgrundlage sein.

AUFGABE 2



AUFGABE 3

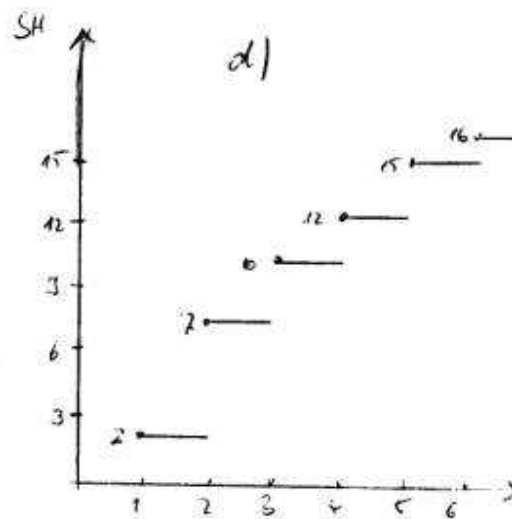
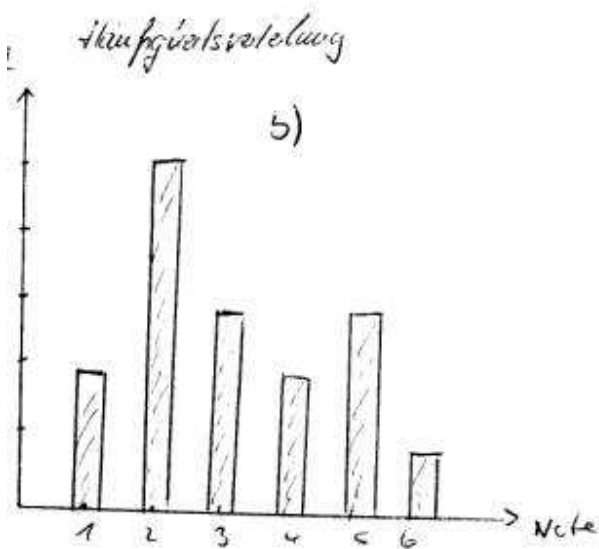
- a) Häufigkeit = Häufigkeitsdichte \times Klassenbreite
 \Rightarrow Stichprobenumfang beträgt 1000 Berühmte

	Häufigkeit
b) $0 \leq x \leq 10$	300
$10 < x \leq 30$	500
$30 < x \leq 70$	200

c) Graph b) G'

5. Graphik B

5.	Note	a) abs. Häufigkeit	c) Summenhäufigkeit
	1	2	2
	2	5	7
	3	3	10
	4	2	12
	5	3	15
	6	1	16
		<hr/> 16	



BE 6.

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^k x_i \cdot \frac{n_i}{n}$$

$$\bar{x} = 4000 \cdot 0,3 + 4000 \cdot 0,7$$

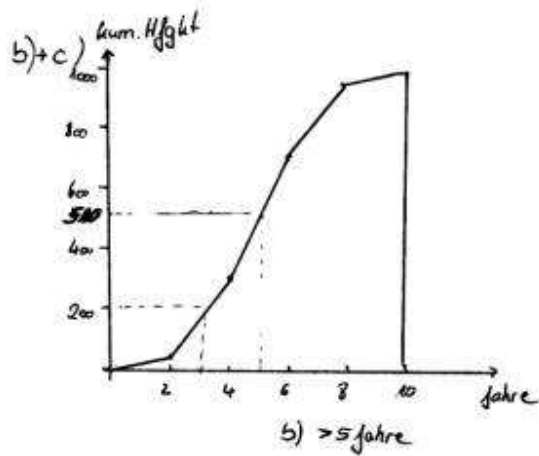
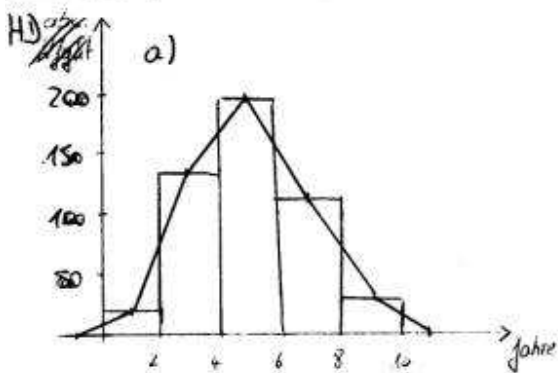
$$\bar{x} = 4000 \cdot 0,3 \cdot 1,1 + 4000 \cdot 0,7$$

$$\bar{x} = \underline{\underline{4.120}}$$

Vor Gehaltserhöhung

} nach Gehaltserhöhung

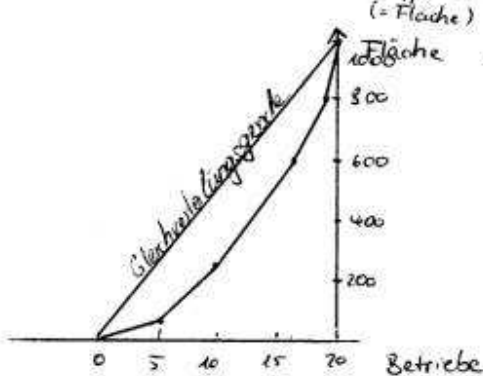
AUFGABE 7:



- b) ~ 5% leben höchstens 5 jahre, | ca. 500
 \Rightarrow 49% leben 5 jahre oder länger
- c) 20% leben höchstens ~ 3,3 jahre | ca. 6,5 - 7 jahre
 \Rightarrow 80% leben mindestens 3,3 jahre

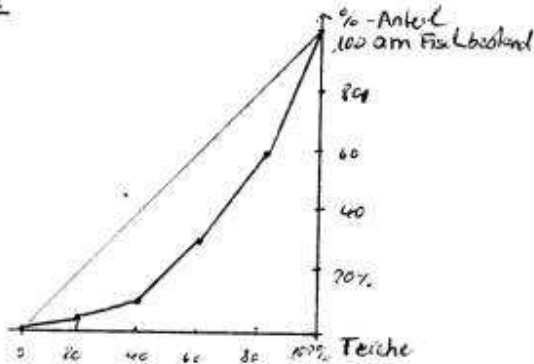
AUFGABE 8:

- Vorgehen: - Nach Betriebsfläche pro Betrieb ordnen
 - Ausmultiplizieren, da SH der Merkmalsträger (Betriebe) der SH der Merkmalsausprägung gegenübergestellt wird



Betriebe	SH Betriebe	Fläche	SH Fläche
5	5 25%	20	100 10%
5	10 50%	30	250 25%
7	17 85%	50	600 60%
2	19 95%	100	800 80%
1	20 100%	200	1000 100%

AUFGABE 9:



Teich	% SH Teiche	Fischbestand	% SH Fische
T 5	20	100	5
T 1	40	150	12,5
T 3	60	250	30
T 2	80	600	60
T 4	100	800	100

Ø Wachstumsfaktor:

$$\sqrt[n]{\frac{\text{Endniveau}}{\text{Anfangsniveau}}}$$

$$\sqrt[10]{\frac{100.000}{85.000}} = 1,0163847$$

Ø Wachstumsrate:

$$\text{ØWF} - 1 \Rightarrow 0,0163847 \Rightarrow 1,64\%$$

AUFGABE 11:

$$\sqrt[4]{1,25 \cdot 0,85 \cdot 0,95 \cdot 1,08} = 1,0216075$$

$\Rightarrow 2,18\%$

AUFGABE 12:

$$\sqrt[7]{1,0475 \cdot \dots \cdot 1,0625} = 1,0564$$

$\Rightarrow 5,64\%$

AUFGABE 13:

$$\mu = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$
$$= \frac{1}{11} \cdot 37 = \underline{\underline{3,36}}$$

ZW: 6. Stelle die nach der Größe geordneten MA: 3

Aufgabe 14:

$$\bar{x} = 100 \cdot 0,2 + 300 \cdot 0,5 + 500 \cdot 0,2 + 800 \cdot 0,1 = \underline{\underline{350L}}$$

Aufgabe 15: A: 5.000 € = 10%

B: 6.000 € = 8%

100%
50.000
75.000
125.000 - 100
11.000 - x

$x = 8,8\%$

Vr. 16

$$s^2 = \frac{17 \cdot 4221776 - 72590400}{17 \cdot 16} = \frac{29792}{272} = 109,53$$

$$s = 10,46563$$

$$CV = \frac{10,46563}{501,18} = 0,0209$$

Nr. 17

$$\left. \begin{array}{l} L_p = 1,25 \\ P_p = 1,28 \end{array} \right\} \text{a. Folie}$$

Nr. 18

$$r_s = 0,5 \quad \Rightarrow \text{a. Folie}$$

Nr. 19

$$\begin{array}{ll} \text{b) } \sum x_i y_i = 8248,8 & \sum x_i^2 = 11056 \\ \sum x_i = 370 & (\bar{\sum x_i})^2 = 102400 \\ \sum y_i = 241,30 & \end{array}$$

$$b_2 = \frac{10 \cdot 8248 - 370 \cdot 241,30}{11056 \cdot 10 - 102400} = 0,2903$$

$$b_1 = 24,13 - 0,2903 \cdot 37,0 = 14,84$$

$$\hat{y} = 14,84 + 0,29x$$

$$\begin{array}{l} \text{c) } \sum y_i^2 = 6382,09 \\ (\sum y_i)^2 = 58225,69 \end{array}$$

$$r = 0,523$$

Nr. 20

a) $\hat{y} = 1,5 + 0,5x$

$b_2 =$ Grenzkosten

$b_1 =$ Fixkosten

c) $r = 0,989$

d) $1,5 \cdot 0,5 \cdot 10 = 6,5 \text{ €} \Rightarrow \cdot 1000 = 6.500$

Nr. 21) $\sigma_{k_j}^*$ -5,3 -7,6 8

o. Folie

Nr. 22) c) und e

Nr. 23) $r_s = 0$

Ränge	Stücke	Ernk
	1	4
A	2	1
B	3	3
C	4	5
D	5	2
E		

$d_i^2 = 20$

24-26 werden in VL gerechnet