

AB 5 Lösungen

5.3.1 Losverkauf

Beide Klassen erreichen das gleiche arithmetische Mittel (20,0), aber aufgrund der geringeren Varianz (und Standardabweichung) ist die Leistung der 7.1 konstanter, während wegen die größere Varianz in der 7.2 auf eher individuelle Leistungen hinweist.

Tabellen mit den genauen Werten:

Klasse 7.1

i	X_i	rel.Häufigkeit A_i	$X_i \cdot A_i$	$X_i - \text{Mittelwert}$	$(X_i - \text{Mittelwert})^2$	$(X_i - \text{Mittelwert})^2 \cdot A_i$
1	15	10,0%	1,5000	-5,0000	25,0000	2,5000
2	16	0,0%	0,0000	-4,0000	16,0000	0,0000
3	17	15,0%	2,5500	-3,0000	9,0000	1,3500
4	18	5,0%	0,9000	-2,0000	4,0000	0,2000
5	19	10,0%	1,9000	-1,0000	1,0000	0,1000
6	20	20,0%	4,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	21	5,0%	1,0500	1,0000	1,0000	0,0500
8	22	5,0%	1,1000	2,0000	4,0000	0,2000
9	23	20,0%	4,6000	3,0000	9,0000	1,8000
10	24	10,0%	2,4000	4,0000	16,0000	1,6000
11	25	0,0%	0,0000	5,0000	25,0000	0,0000
12	26	0,0%	0,0000	6,0000	36,0000	0,0000

Auswertung:

Mittelwert:	20,0000
Varianz:	7,80000
Standardabweichung:	2,7928

Summe: 7,8000

Klasse 7.2

i	X_i	rel.Häufigkeit A_i	$X_i \cdot A_i$	$X_i - \text{Mittelwert}$	$(X_i - \text{Mittelwert})^2$	$(X_i - \text{Mittelwert})^2 \cdot A_i$
1	15	20,0%	3,0000	-5,0000	25,0000	5,0000
2	16	5,0%	0,8000	-4,0000	16,0000	0,8000
3	17	10,0%	1,7000	-3,0000	9,0000	0,9000
4	18	5,0%	0,9000	-2,0000	4,0000	0,2000
5	19	5,0%	0,9500	-1,0000	1,0000	0,0500
6	20	5,0%	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
7	21	5,0%	1,0500	1,0000	1,0000	0,0500
8	22	15,0%	3,3000	2,0000	4,0000	0,6000
9	23	10,0%	2,3000	3,0000	9,0000	0,9000
10	24	5,0%	1,2000	4,0000	16,0000	0,8000
11	25	10,0%	2,5000	5,0000	25,0000	2,5000
12	26	5,0%	1,3000	6,0000	36,0000	1,8000

Auswertung:

Mittelwert:	20,0000
Varianz:	13,60000
Standardabweichung:	3,6878