

	Gruppe A	Gruppe B																														
1.a)	$P(\text{'Alle Bleistifte zuerst'}) = \frac{1}{56}$																															
1.b)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>x_i</th> <th>$P(X = x_i)$</th> <th>$x_i \cdot P(X = x_i)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>$\frac{5}{14}$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$\frac{15}{28}$</td> <td>$\frac{15}{28}$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$\frac{3}{28}$</td> <td>$\frac{6}{28}$</td> </tr> </tbody> </table> $E(X) = \frac{21}{28} = \frac{3}{4}$	x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$	0	$\frac{5}{14}$	0	1	$\frac{15}{28}$	$\frac{15}{28}$	2	$\frac{3}{28}$	$\frac{6}{28}$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>x_i</th> <th>$P(X = x_i)$</th> <th>$x_i \cdot P(X = x_i)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>$\frac{3}{28}$</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>$\frac{15}{28}$</td> <td>$\frac{15}{28}$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$\frac{5}{14}$</td> <td>$\frac{20}{28}$</td> </tr> </tbody> </table> $E(X) = \frac{35}{28} = \frac{5}{4}$	x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$	0	$\frac{3}{28}$	0	1	$\frac{15}{28}$	$\frac{15}{28}$	2	$\frac{5}{14}$	$\frac{20}{28}$						
x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$																														
0	$\frac{5}{14}$	0																														
1	$\frac{15}{28}$	$\frac{15}{28}$																														
2	$\frac{3}{28}$	$\frac{6}{28}$																														
x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$																														
0	$\frac{3}{28}$	0																														
1	$\frac{15}{28}$	$\frac{15}{28}$																														
2	$\frac{5}{14}$	$\frac{20}{28}$																														
2.	$p^3 = 0,1$ $p = \sqrt[3]{0,1} = 0,464$ Wsk. für 6: 46,4% Wsk. für eine andere Zahl: 10,72%	$p^3 = 0,11$ $p = \sqrt[3]{0,11} = 0,479$ Wsk. für 6: 47,9% Wsk. für eine andere Zahl: 10,4%																														
3.	Wsk.: 30% für 6; 14% für eine andere Zahl X... Gewinn aus meiner Sicht <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>x_i</th> <th>$P(X = x_i)$</th> <th>$x_i \cdot P(X = x_i)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-2€</td> <td>$\frac{14}{50}$</td> <td>$-\frac{28}{50} \text{€}$</td> </tr> <tr> <td>-1€</td> <td>$\frac{7}{50}$</td> <td>$-\frac{7}{50} \text{€}$</td> </tr> <tr> <td>0€</td> <td>$\frac{7}{50}$</td> <td>0€</td> </tr> <tr> <td>4€</td> <td>$\frac{21}{50}$</td> <td>$\frac{84}{50} \text{€}$</td> </tr> </tbody> </table> $E(X) = 0,94\text{€}$ Spiel ist nicht fair, ich mache auf lange Sicht Gewinn.	x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$	-2€	$\frac{14}{50}$	$-\frac{28}{50} \text{€}$	-1€	$\frac{7}{50}$	$-\frac{7}{50} \text{€}$	0€	$\frac{7}{50}$	0€	4€	$\frac{21}{50}$	$\frac{84}{50} \text{€}$	Wsk.: 25% für 6 15% für eine andere Zahl X... Gewinn aus meiner Sicht <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>x_i</th> <th>$P(X = x_i)$</th> <th>$x_i \cdot P(X = x_i)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-4€</td> <td>$\frac{3}{20}$</td> <td>$-\frac{12}{20} \text{€}$</td> </tr> <tr> <td>-1€</td> <td>$\frac{5}{20}$</td> <td>$-\frac{10}{20} \text{€}$</td> </tr> <tr> <td>0€</td> <td>$\frac{3}{20}$</td> <td>0€</td> </tr> <tr> <td>3€</td> <td>$\frac{9}{20}$</td> <td>$\frac{27}{20} \text{€}$</td> </tr> </tbody> </table> $E(X) = 0,5\text{€}$ Spiel ist nicht fair, ich mache auf lange Sicht Gewinn.	x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$	-4€	$\frac{3}{20}$	$-\frac{12}{20} \text{€}$	-1€	$\frac{5}{20}$	$-\frac{10}{20} \text{€}$	0€	$\frac{3}{20}$	0€	3€	$\frac{9}{20}$	$\frac{27}{20} \text{€}$
x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$																														
-2€	$\frac{14}{50}$	$-\frac{28}{50} \text{€}$																														
-1€	$\frac{7}{50}$	$-\frac{7}{50} \text{€}$																														
0€	$\frac{7}{50}$	0€																														
4€	$\frac{21}{50}$	$\frac{84}{50} \text{€}$																														
x_i	$P(X = x_i)$	$x_i \cdot P(X = x_i)$																														
-4€	$\frac{3}{20}$	$-\frac{12}{20} \text{€}$																														
-1€	$\frac{5}{20}$	$-\frac{10}{20} \text{€}$																														
0€	$\frac{3}{20}$	0€																														
3€	$\frac{9}{20}$	$\frac{27}{20} \text{€}$																														
4.	Das Gesetz der großen Zahlen besagt, dass sich bei steigender Anzahl an Versuchsdurchführungen die relative Häufigkeit immer weiter an die Wahrscheinlichkeit annähert.																															
5.	wahr falsch	falsch wahr																														