

Sportwetten

Aufgaben

Aufgabe 1

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Bundesligaspiel KSC – Werder Bremen am 26.04.2008 folgende Quoten:

- a) 3,90 : 1 bei Sieg des KSC
 - b) 3,30 : 1 bei Unentschieden
 - c) 1,85 : 1 bei Niederlage des KSC
- 1) Welche Quote müsste in b) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 2

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Bate Borisov – Juventus Turin am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 9,40 : 1 bei Sieg von Bate Borisov
 - b) 4,40 : 1 bei Unentschieden
 - c) 1,35 : 1 bei Niederlage von Bate Borisov
- 1) Welche Quote müsste in b) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 3

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Fenerbahce Istanbul – Dinamo Kiev am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 1,8 : 1 bei Sieg von Fenerbahce Istanbul
 - b) 3,5 : 1 bei Unentschieden
 - c) 4,3 : 1 bei Niederlage von Fenerbahce Istanbul
- 1) Welche Quote müsste in c) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 4

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Arsenal – FC Porto am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 1,5 : 1 bei Sieg von Arsenal
 - b) 3,8 : 1 bei Unentschieden
 - c) 6,9 : 1 bei Niederlage von Arsenal
- 1) Welche Quote müsste in a) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 5

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel FC Villarreal – Celtic Glasgow am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 1,45 : 1 bei Sieg von FC Villarreal
 - b) 3,85 : 1 bei Unentschieden
 - c) 8,00 : 1 bei Niederlage von FC Villarreal
- 1) Welche Quote müsste in c) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 6

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Aalborg BK – Manchester United am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 11,00 : 1 bei Sieg von Aalborg BK
 - b) 4,70 : 1 bei Unentschieden
 - c) 1,30 : 1 bei Niederlage von Aalborg BK
- 1) Welche Quote müsste in c) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 7

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel FC Bayern München – Olympique Lyon am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 1,9 : 1 bei Sieg von FC Bayern München
 - b) 3,35 : 1 bei Unentschieden
 - c) 4,00 : 1 bei Niederlage von FC Bayern München
- 1) Welche Quote müsste in a) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 8

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel AC Florenz – Steaua Bukarest am 30.09.2008 folgende Quoten:

- a) 1,45 : 1 bei Sieg von AC Florenz
 - b) 4,00 : 1 bei Unentschieden
 - c) 7,40 : 1 bei Niederlage von AC Florenz
- 1) Welche Quote müsste in b) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 9

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Liverpool – PSV Eindhoven am 01.10.2008 folgende Quoten:

- a) 1,35 : 1 bei Sieg von Liverpool
 - b) 4,50 : 1 bei Unentschieden
 - c) 9,00 : 1 bei Niederlage von Liverpool
- 1) Welche Quote müsste in b) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?
 - 2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Aufgabe 10

Ein Online Sportwetten Dienst bot für das Champions League Gruppenspiel Atletico Madrid – Olympique Marseille am 01.10.2008 folgende Quoten:

- a) 1,65 : 1 bei Sieg von Atletico Madrid

b) 3,45 : 1 bei Unentschieden

c) 5,60 : 1 bei Niederlage von Atletico Madrid

1) Welche Quote müsste in c) gestellt werden, damit das Angebot insgesamt fair wäre?

2) Was ist die erwartete Gewinnmarge des Anbieters in Prozent, wenn man annimmt, dass die tatsächlichen Wahrscheinlichkeiten zu den Kehrwerten der Quoten proportional sind?

Lösungen

Lösung zu Aufgabe 1

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{3.9} \approx 0.26$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.3} \approx 0.30$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{1.85} \approx 0.54$$

1) Welchen Wert muss b) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.26 \text{ und } p_3 = 0.54$$

$$p_2 + 0.8 = 1$$

$$p_2 = 0.2$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden $Q_i = \frac{1}{p_i}$ hier $Q_2 = \frac{1}{0.2} = 5$

Wenn die Quote für den Fall b) 5 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.26$$

$$p_2 \approx 0.30$$

$$p_3 \approx 0.54$$

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1.10$$

Gewinnmarge: $(\sum p_i) - 1 = \text{Gewinnmarge}$ also $1.10 - 1 = 0.10$

Die Gewinnmarge beträgt 10%.

Lösung zu Aufgabe 2

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{9.4} \approx 0.16$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{4.4} \approx 0.23$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{1.35} \approx 0.74$$

1) Welchen Wert muss b) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.16 \text{ und } p_3 = 0.74$$

$$p_2 + 0.9 = 1$$

$$p_2 = 0.1$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden $Q_i = \frac{1}{p_i}$ hier $Q_2 = \frac{1}{0.1} = 10$

Wenn die Quote für den Fall b) 10 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.16$$

$$p_2 \approx 0.23$$

$$p_3 \approx 0.74$$

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1.13$$

Gewinnmarge: $(\sum p_i) - 1 = \text{Gewinnmarge}$, also $1.13 - 1 = 0.13$

Die Gewinnmarge beträgt 13%.

Lösung zu Aufgabe 3

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.8} \approx 0.56$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.5} \approx 0.29$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{4.3} \approx 0.23$$

1) Welchen Wert muss c) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und b) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.56 \text{ und } p_2 = 0.29$$

$$p_3 + 0.85 = 1$$

$$p_3 = 0.15$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_3 = \frac{1}{0.15} \approx 6.7$$

Wenn die Quote für den Fall c) 6.7 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.56$$

$$p_2 \approx 0.29$$

$$p_3 \approx 0.23$$

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1.08$$

Gewinnmarge: $(\sum p_i) - 1 = \text{Gewinnmarge}$, also $1.08 - 1 = 0.08$

Die Gewinnmarge beträgt 8%.

Lösung zu Aufgabe 4

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.5} \approx 0.67$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.8} \approx 0.26$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{6.9} \approx 0.14$$

1) Welchen Wert muss a) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten b) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_2 = 0.26 \text{ und } p_3 = 0.14$$

$$p_1 + 0.40 = 1$$

$$p_1 = 0.60$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_1 = \frac{1}{0.6} \approx 1.7$$

Wenn die Quote für den Fall a) 1.7 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.67$$

$$p_2 \approx 0.26$$

$$p_3 \approx 0.14$$

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1.07$$

Gewinnmarge: $(\sum p_i) - 1 = \text{Gewinnmarge}$, also $1.07 - 1 = 0.07$

Die Gewinnmarge beträgt 7%.

Lösung zu Aufgabe 5

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.45} \approx 0.69$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.85} \approx 0.26$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{8.00} \approx 0.13$$

1) Welchen Wert muss c) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und b) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.69 \text{ und } p_2 = 0.26$$

$$p_3 + 0.95 = 1$$

$$p_3 = 0.05$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_3 = \frac{1}{0.05} = 20$$

Wenn die Quote für den Fall c) 20 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.69 \quad p_2 \approx 0.26 \quad p_3 \approx 0.13$$

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1.08$$

Gewinnmarge: $(\sum p_i) - 1 = \text{Gewinnmarge}$, also $1.08 - 1 = 0.08$

Die Gewinnmarge beträgt 8%.

Lösung zu Aufgabe 6

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{11.00} \approx 0.09$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{4.70} \approx 0.21$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{1.30} \approx 0.77$$

1) Welchen Wert muss c) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und b) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.09 \text{ und } p_2 = 0.21$$

$$p_3 + 0.30 = 1$$

$$p_3 = 0.70$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_3 = \frac{1}{0.70} \approx 1.4$$

Wenn die Quote für den Fall c) 1.4 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.09 \quad p_2 \approx 0.21 \quad p_3 \approx 0.77 \quad p_1 + p_2 + p_3 = 1.07$$

Gewinnmarge:

$$\left(\sum p_i\right) - 1 = \text{Gewinnmarge}$$

$$1.07 - 1 = 0.07$$

Die Gewinnmarge beträgt 7%.

Lösung zu Aufgabe 7

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.9} \approx 0.53$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.35} \approx 0.3$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{4.00} = 0.25$$

1) Welchen Wert muss a) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten b) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_2 = 0.3 \text{ und } p_3 = 0.25$$

$$p_1 + 0.55 = 1$$

$$p_1 = 0.45$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_1 = \frac{1}{0.45} \approx 2.2$$

Wenn die Quote für den Fall a) 2.2 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.53 \quad p_2 \approx 0.3 \quad p_3 = 0.25 \quad p_1 + p_2 + p_3 = 1.08$$

Gewinnmarge:

$$\left(\sum p_i\right) - 1 = \text{Gewinnmarge}$$

$$1.08 - 1 = 0.08$$

Die Gewinnmarge beträgt 8%.

Lösung zu Aufgabe 8

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.45} \approx 0.69$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{4.00} = 0.25$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{7.40} \approx 0.14$$

1) Welchen Wert muss a) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.69 \text{ und } p_3 = 0.14$$

$$p_2 + 0.83 = 1$$

$$p_2 = 0.17$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_2 = \frac{1}{0.17} \approx 5.9$$

Wenn die Quote für den Fall b) 5.9 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.69 \quad p_2 = 0.25 \quad p_3 \approx 0.14 \quad p_1 + p_2 + p_3 = 1.08$$

Gewinnmarge:

$$\left(\sum p_i\right) - 1 = \text{Gewinnmarge}$$

$$1.08 - 1 = 0.08$$

Die Gewinnmarge beträgt 8%.

Lösung zu Aufgabe 9

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.35} \approx 0.74$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{4.50} \approx 0.22$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{9.00} \approx 0.11$$

1) Welchen Wert muss a) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und c) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.74 \text{ und } p_3 = 0.11$$

$$p_2 + 0.85 = 1$$

$$p_2 = 0.15$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_2 = \frac{1}{0.15} \approx 6.7$$

Wenn die Quote für den Fall b) 6.7 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.74 \quad p_2 \approx 0.22 \quad p_3 \approx 0.11 \quad p_1 + p_2 + p_3 = 1.07$$

Gewinnmarge:

$$\left(\sum p_i\right) - 1 = \text{Gewinnmarge}$$

$$1.07 - 1 = 0.07$$

Die Gewinnmarge beträgt 7%.

Lösung zu Aufgabe 10

Anhand der Quoten lassen sich die Wahrscheinlichkeit berechnen.

$$p_i = \frac{1}{Q_i}$$

$$p_1 = \frac{1}{Q_1} = \frac{1}{1.65} \approx 0.61$$

$$p_2 = \frac{1}{Q_2} = \frac{1}{3.45} \approx 0.29$$

$$p_3 = \frac{1}{Q_3} = \frac{1}{5.60} \approx 0.18$$

1) Welchen Wert muss c) haben damit das Angebot fair ist? Diese Wette ist dann fair wenn

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

gilt. Die Quoten a) und b) sind fest.

$$p_1 + p_2 + p_3 = 1$$

$$p_1 = 0.61 \text{ und } p_2 = 0.29$$

$$p_2 + 0.90 = 1$$

$$p_2 = 0.10$$

Jetzt muss noch die Quote berechnet werden

$$Q_i = \frac{1}{p_i} \text{ hier } Q_2 = \frac{1}{0.1} = 10$$

Wenn die Quote für den Fall c) 10 : 1 beträgt wäre die Wette fair.

2) Die Gewinnmarge des Anbieters, ist der Anteil den er über die faire Wette hinaus verlangt. Bei einer fairen Wette wäre die Summe der Wahrscheinlichkeiten $p_i = 1$. Der Anbieter verlangt aber $p_i = 1 + x$ dann ist hier das x die Gewinnmarge. Die Wahrscheinlichkeiten wurde bereits oben berechnet.

$$p_1 \approx 0.61 \quad p_2 \approx 0.29 \quad p_3 \approx 0.18 \quad p_1 + p_2 + p_3 = 1.08$$

Gewinnmarge:

$$\left(\sum p_i\right) - 1 = \text{Gewinnmarge}$$

$$1.08 - 1 = 0.08$$

Die Gewinnmarge beträgt 8%.

Quelle: Stochastik

Mit freundlicher Unterstützung von: <http://www.moebel-zeit.com/>