



Serie 3 Wahrscheinlichkeit

Klasse: 4U, 4Mb, 4Eb

Datum: FS 19

- 1. Nüsse** **900218**
Von 10 Nüssen seien 4 verdorben. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, mit einem Griff blindlings 3 gute heraus zu greifen?

- 2. Wochentage** **475899**
Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass 7 beliebige Studierende an 7 verschiedenen Wochentagen geboren sind, wenn angenommen wird, dass alle Wochentage gleichberechtigt sind?

- 3. Mindestens eine 6** **793891**
Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei 4 Würfeln mit einem symmetrischen Würfel mindestens einmal eine Sechs auftritt?

- 4. Glühbirnen** **881970**
Unter 20 Glühbirnen sind 6 unbrauchbar. Es werden 6 geprüft. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dabei 6 gute zu finden?

- 5. Zahlenschloss** **548253**
Ein Zahlenschloss hat 5 Räder mit je 6 Buchstaben. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Schloss aufgeht, wenn eine zufällige Buchstabenkombination eingestellt wird?

- 6. Dreieck** **080641**
Wir haben fünf Strecken mit den Längen von jeweils 1, 3, 5, 7 und 9 Einheiten. Bestimmen Sie die Wahrscheinlichkeit dafür, dass man mit drei willkürlich ausgewählten Strecken ein Dreieck bilden kann.

7. Wahrscheinlichkeiten beim Würfeln **162509**

Ein symmetrischer Würfel wird sechs mal geworfen. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit für die folgenden Resultate:

- (a) Jede Zahl gerade
- (b) Keine Sechs
- (c) Weder eine Fünf noch eine Sechs.

8. Wahrscheinlichkeiten beim Würfeln **162509**

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, mit einem symmetrischen Würfel bei zwei Würfeln mindestens einmal eine Sechs zu erhalten?

9. Ölbohrungen **274503**

Die Wahrscheinlichkeit, dass in einem gewissen Gebiet eine Ölbohrung fündig wird, sei $p = 0.1$. Mit welcher Wahrscheinlichkeit haben 10 Bohrungen mindestens einen Erfolg?

10. Tontaubenschiessen **153300**

Die Herren A, B und C treffen eine fliegende Tontaube mit der Wahrscheinlichkeit $p_A = 0.5$, $p_B = 2/3$ und $p_C = 0.75$. Eine Tontaube fliegt vorbei, und sie schiessen alle gleichzeitig. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Taube getroffen wird?

11. Wahrscheinlichkeit Treffer **137240**

Ein Schuss trifft das Ziel mit der Wahrscheinlichkeit $p = 0.5$. Wie viele Schüsse sind nötig, um mit 99% Wahrscheinlichkeit mindestens einmal zu treffen?

12. Jumbo Jet **AV1ZZI**

Ein Flugzeug hat an jedem Flügel zwei Motoren. Die Wahrscheinlichkeit, dass ein Motor beim Flug über den Atlantik versagt, sei q . Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass es über dem Ozean abstürzt, wenn

- (a) für einen Flug mindestens zwei Motoren funktionieren müssen,
- (b) an jedem Flügel mindestens ein Motor intakt sein muss?