

AB: Schüleraufgaben

Tinas Aufgabe

Ein Glücksrad hat drei verschiedene Sektoren, die mit den Symbolen Herz (60°), Kreuz (120°) und Stern (180°) gekennzeichnet werden. Es wird 3-mal gedreht. Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit für folgende Ereignisse?

- A = "Es tritt dreimal Stern auf."
- B = „Es tritt höchstens 2-mal Herz auf.“
- C = „Es tritt niemals Kreuz auf.“
- D = „Es treten alle 3 Symbole auf.“

Paulines Aufgabe

Ein Arzneimittelhersteller gibt an, dass bei dem Medikament mit einer Wahrscheinlichkeit von 15% Nebenwirkungen auftreten. In einem Krankenhaus erhalten pro Tag etwa 10 Patienten dieses Medikament ein.

Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeiten der folgenden Ereignisse:

- A = „An einem Tag leidet höchstens 1 Patient an Nebenwirkungen.“
- B = „In einer Woche leidet kein Patient an Nebenwirkungen.“
- C = „Erst der 10. Patient leidet an Nebenwirkungen.“

Sophies Aufgabe

Für die Krankheit "XYZ" gibt es ein Heilmittel was mit einer Wahrscheinlichkeit von 60% den Erkrankten heilt. Dieses Heilmittel wird 10 erkrankten Personen gegeben.

- a) Mit welcher Wahrscheinlichkeit wird nur eine Person gesund?
- b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden alle Personen gesund?
- c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit werden mehr Personen geheilt, als zu erwarten ist.

Anikas Aufgabe

Russland gewinnt bei einer Sportakrobatik-Weltmeisterschaft mit einer Wahrscheinlichkeit von 40% jede der 5 Disziplinen.

- a) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gewinnen sie höchstens 2 Titel?
 - b) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gewinnen sie alle 5 Disziplinen?
- China gewinnt mit einer Wahrscheinlichkeit von 1% alle 5 Disziplinen.
- c) Mit welcher Wahrscheinlichkeit gewinnt China genau 1 Titel?

Janines Aufgabe

Wie oft muss ein Oktaeder mindestens geworfen werden, damit er mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 87% mindestens eine 8 anzeigt?

Francas Aufgabe

Aus einem Kartenspiel mit 32 Karten wird eine Karte stets gezogen und wieder zurückgelegt. Wie oft muss dies wiederholt werden, um mit einer Wahrscheinlichkeit von 60% mindestens 2-mal eine Herzkarte zu ziehen?