|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Arbeitsbuch Stochastik |  | Schritt 16 |  |
|  |  |

Ich kann …

kumulierte Wahrscheinlichkeiten berechnen.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 Das abgebildete Glücksrad hat 10 gleich große Sektoren. Es werden 9 Drehungen ausgeführt. Berechne die Wahrscheinlichkeit, mit der a) höchstens 3-mal die 1 gedreht wird,b) mindestens 5-mal die 2 gedreht wird, c) mindestens 3-mal, aber höchstens 7-mal die 3 gedreht wird.  |  | I:\Klett_WORD_Mathe\735994_Arbeitsbuch\735994_Schmuckelemente\SE96ECI70055UAA99_010.png |



2 Bei defekten LEDs kann es zu zwei bekannten Problemen kommen, F1 und F2. Erfahrungsgemäß tritt der Fehler F2 bei 8 von 19 LEDs auf. Geprüft werden 3 LEDs. Ordne die folgenden Wahrscheinlichkeiten P1,
P2, P3 und P4 den Ereignissen A, B und C zu.

A: Genau 3 LEDs haben den Fehler F2.

B: Mindestens 2 LEDs haben den Fehler F1.

C: Höchstens 2 LEDs haben den Fehler F2.

P1:

P2:

P3:

P4:



3 Bei einer Befragung von 30 Personen wählen 17 die Antwortmöglichkeit A und 13 die Antwortmöglichkeit B. Bei der Antwortmöglichkeit A handelt es sich erfahrungsgemäß zu 8 % um Jugendliche, bei Antwortmöglich­keit B zu 15 %.

Berechne die Wahrscheinlichkeit für die folgenden Ereignisse:

a) Unter der Antwortmöglichkeit A befindet sich höchstens ein Jugendlicher.

b) Unter beiden Antwortmöglichkeiten ist höchstens ein Jugendlicher.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Arbeitsbuch Stochastik |  | Lösungen |  |
|  |  |

Ich kann …

kumulierte Wahrscheinlichkeiten berechnen.

1 X: Anzahl der Treffer für die Ziffer 3 (Teilaufgabe a) und c)) bzw. 2 (Teilaufgabe b))

a) , ,

b) , ,

c) , ,

2 P1 und P2 gehören zu B, P3 gehört zu A und P4 gehört zu C.

3 a) X: Anzahl der Jugendlichen, die Antwortmöglichkeit A wählen.
, ,

b) Das Ereignis tritt genau dann ein, wenn

– kein Jugendlicher bei Antwortmöglichkeit A und B ist (1),

– genau ein Jugendlicher bei Antwortmöglichkeit A und keiner bei Antwortmöglichkeit B ist (2),

– kein Jugendlicher bei Antwortmöglichkeit A und einer bei Antwortmöglichkeit B (3).

(1) (2) (3)

Mit einer Wahrscheinlichkeit von ca. 14 % ist höchstens ein Jugendlicher dabei.