|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Arbeitsbuch Stochastik |  | Schritt 11 |  |
|  |  | | | |

Ich kann …

die totale Wahrscheinlichkeit berechnen.



1 Forschungen haben neue Mutationen eines Gens beim Menschen gefunden. Es tritt bei 4,5 % der Männer auf, jedoch nur bei 0,4 % der Frauen. 49,3 % der getesteten Personen auf diese Mutation sind Männer. Berechne den prozentualen Anteil aller Personen, die diese Genmutation haben.



2 Ein Verkehrsbetrieb möchte wissen, wie viele seiner Fahrgäste direkt zur Arbeit fahren. 65 % der befragten Pendler sind männlich, davon gaben 73,5 % an, noch einen Kaffee oder etwas zum Essen zu holen. Bei den Frauen fahren 88 % direkt zur Arbeit.



3 Eine Spielzeugfirma stellt zwei verschiedene Puppen her. Puppe B wird lediglich von 12 % der Käuferinnen und Käufer erworben. Der Vorteil hingegen ist, dass Puppe B nur in 0,2 % der Fälle fehlerhaft ist. Puppe A ist in 89 % der Fälle fehlerfrei. Berechne den prozentualen Anteil fehlerhafter Puppen der Firma.

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

Ich kann …

die totale Wahrscheinlichkeit berechnen.

1 M: Männer  
: Frauen  
G: Genmutation  
: keine Genmutation

Ca. 2,4 % der Bevölkerung besitzen dieses Gen.

2 M: Männer  
: Frauen  
A: direkt zur Arbeit  
: nicht direkt zur Arbeit

Ca. 48 % der Pendler fahren direkt zur Arbeit.

3 A: Puppe A  
B: Puppe B  
F: fehlerhaft  
: fehlerfrei

Ca. 9,7 % der hergestellten Puppen sind fehlerhaft.