

Kugelschreiber

Aufgabennummer: 1_051

Prüfungsteil: Typ 1 Typ 2

Aufgabenformat: Zuordnungsformat

Grundkompetenz: WS 2.3

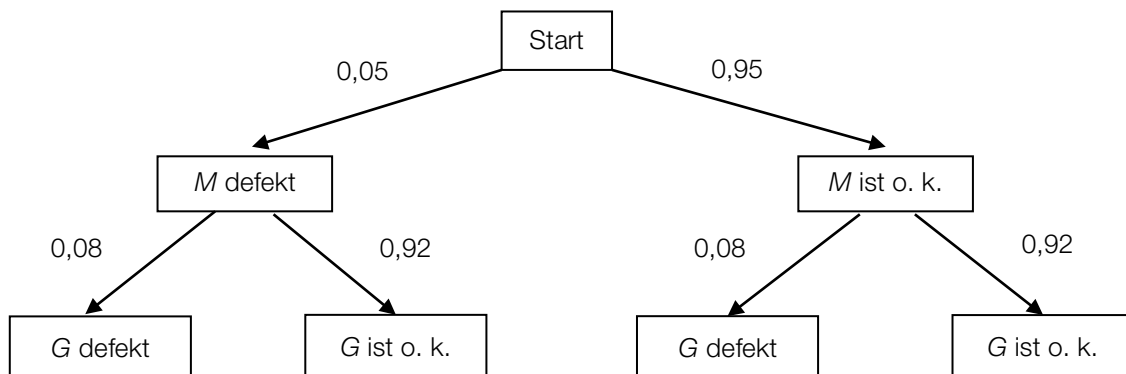
keine Hilfsmittel erforderlich

gewohnte Hilfsmittel möglich

besondere Technologie erforderlich

Ein Kugelschreiber besteht aus zwei Bauteilen, der Mine (M) und dem Gehäuse mit dem Mechanismus (G). Bei der Qualitätskontrolle werden die Kugelschreiber einzeln entnommen und auf ihre Funktionstüchtigkeit hin getestet. Ein Kugelschreiber gilt als defekt, wenn mindestens ein Bauteil fehlerhaft ist.

Im nachstehenden Baumdiagramm sind alle möglichen Fälle für defekte und nicht defekte Kugelschreiber aufgelistet.



Aufgabenstellung:

Ordnen Sie den Ereignissen E_1 , E_2 , E_3 bzw. E_4 die entsprechende Wahrscheinlichkeit p_1 , p_2 , p_3 , p_4 , p_5 oder p_6 zu!

E_1 : Eine Mine ist defekt und das Gehäuse ist in Ordnung.	
E_2 : Ein Kugelschreiber ist defekt.	
E_3 : Höchstens ein Teil ist defekt.	
E_4 : Ein Kugelschreiber ist nicht defekt.	

A	$p_1 = 0,95 \cdot 0,92$
B	$p_2 = 0,05 \cdot 0,08 + 0,95 \cdot 0,08$
C	$p_3 = 0,05 + 0,92$
D	$p_4 = 0,05 + 0,95 \cdot 0,08$
E	$p_5 = 0,05 \cdot 0,92$
F	$p_6 = 1 - 0,05 \cdot 0,08$

Lösungsweg

E_1 : Eine Mine ist defekt und das Gehäuse ist in Ordnung.	E
E_2 : Ein Kugelschreiber ist defekt.	D
E_3 : Höchstens ein Teil ist defekt.	F
E_4 : Ein Kugelschreiber ist nicht defekt.	A

A	$p_1 = 0,95 \cdot 0,92$
B	$p_2 = 0,05 \cdot 0,08 + 0,95 \cdot 0,08$
C	$p_3 = 0,05 + 0,92$
D	$p_4 = 0,05 + 0,95 \cdot 0,08$
E	$p_5 = 0,05 \cdot 0,92$
F	$p_6 = 1 - 0,05 \cdot 0,08$

Lösungsschlüssel

Die Aufgabe gilt nur dann als richtig gelöst, wenn die vier Zuordnungen richtig erfolgt sind.