

PRÜFUNG ZUM ERWERB DER FACHHOCHSCHULREIFE an Berufskollegs zum Erwerb der Fachhochschulreife u.a.	Hauptprüfung 2 0 0 4
Fach : M a t h e m a t i k	Aufgabe 6

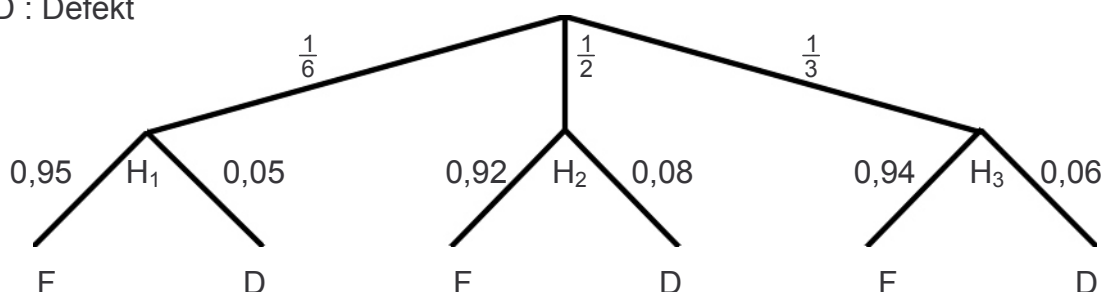
L Ö S U N G S V O R S C H L A G

Punkte

6.1 Statistische Wahrscheinlichkeit (6 defekt) \neq relative Häufigkeit (5 defekt) **2**

6.2 $P(E_1) = \frac{195}{200} \cdot \frac{194}{199} = \frac{3783}{3980} \approx 0,9505$
 $P(E_2) = \frac{5}{200} \cdot \frac{195}{199} = \frac{39}{1592} \approx 0,0245$
 $P(E_3) = \frac{5}{200} \cdot \frac{195}{199} \cdot 2 = \frac{39}{796} \approx 0,0490$
 $P(E_4) = 1 - \frac{5}{200} \cdot \frac{4}{199} = \frac{1989}{1990} \approx 0,9995$ **8**

6.3 F : Funktioniert
D : Defekt



3

$P(E_5) = \frac{1}{3} \approx 0,3333$
 $P(E_6) = \frac{1}{2} \cdot 0,92 = \frac{23}{50} = 0,46$
 $P(E_7) = \frac{1}{6} \cdot 0,95 + \frac{1}{2} \cdot 0,92 + \frac{1}{3} \cdot 0,94 = \frac{559}{600} \approx 0,9317$ **5**

6.4 $P(E_5)$ nimmt ab, da mehr Chips insgesamt; also Anteil von H_3 kleiner;
 $P(E_6)$ nimmt ab, da Anteil von H_2 kleiner;
 $P(E_7)$ nimmt zu, da die Lieferung von H_4 prozentual mehr funktionstüchtige Chips enthält, d.h. insgesamt prozentual mehr funktionstüchtige Chips. **6**

6.5 Funktionsfähig: $2000 \cdot 0,95 + 6000 \cdot 0,92 + 4000 \cdot 0,94 = 11180$ **2**

Kosten Einkauf: $2000 \cdot 51 + 6000 \cdot 48 + 4000 \cdot 49 = 586000$

Verkaufserlös: $1,4 \cdot 586000 = 820400$ **2**

Verkaufspreis: $\frac{820400}{11180} \approx 73,381$, also 73,39 Euro **2**