

Beispiel 9

Aufgabe ■ Klasse 10 (Fokus 10 Mathematik für Gymnasien. Seite 105)

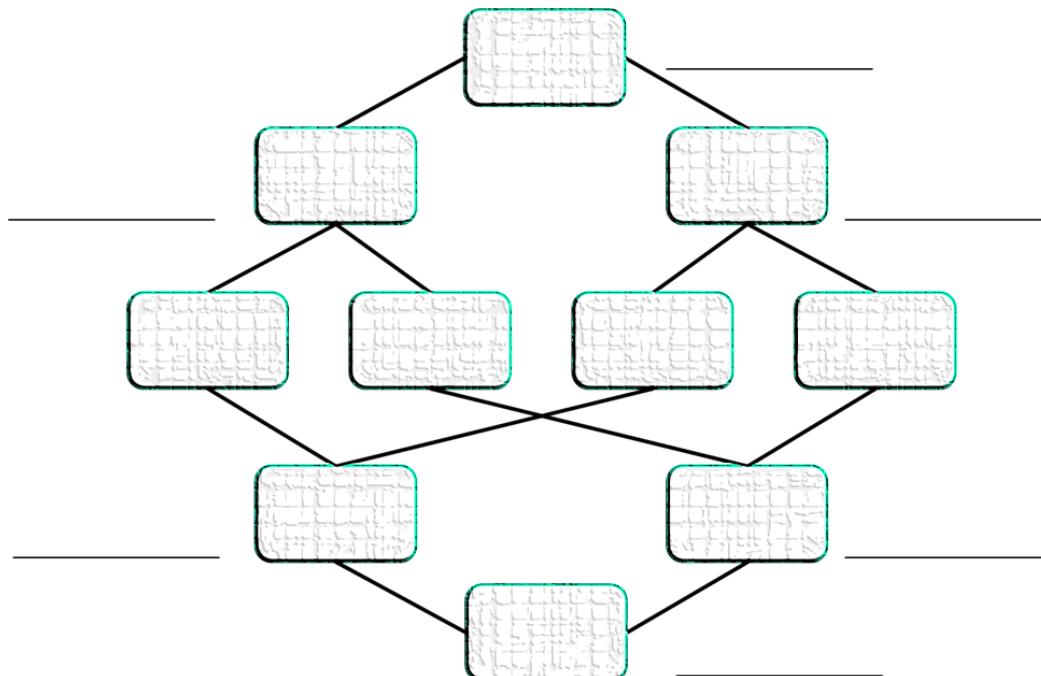
Eine Maschine stellt elektronische Leiterplatten her. 25 % der Platten sind fehlerhaft. Bei der Endkontrolle werden hiervon 20 % nicht entdeckt und kommen in den Handel. Von den fehlerfreien Leiterplatten werden zu Unrecht 1,5 % als schadhaft aussortiert.

Teilaufgabe 1: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Leiterplatte defekt ist und trotzdem in den Handel kommt?

Drücken Sie diese Wahrscheinlichkeit (der Schnittmenge zweier Ereignisse) durch natürliche Häufigkeiten aus und formulieren Sie einen entsprechenden Antwortsatz. Wie groß müssen Sie die Stichprobe z. B. wählen, damit in der mittleren Ebene des Baumes ganze Zahlen stehen?

Teilaufgabe 2: Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Leiterplatte fehlerfrei ist, wenn sie in der Endkontrolle als fehlerfrei klassifiziert wurde? (Ehemals Satz von Bayes)

Drücken Sie diese bedingte Wahrscheinlichkeit ebenfalls durch natürliche Häufigkeiten aus.



Antwort 1: _____

Antwort 2: _____