

**1. Aufgabe:**

Bei der Kreuzung zweier Blumensorten ergeben sich rot blühende und weiß blühende Pflanzen. Eine der beiden Farben ist ein dominantes, die andere ein rezessives Merkmal. Nach den Mendelschen Gesetzen tritt das dominante Merkmal mit einer Wahrscheinlichkeit von 75%, das rezessive mit einer Wahrscheinlichkeit von 25% auf. Bei einem Kreuzungsversuch ergeben sich 25 Nachkommen. Das häufiger auftretende Merkmal soll als dominant gelten. Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist die Entscheidung nicht richtig?

**2. Aufgabe:**

Eine politische Partei kann Abgeordnete in den Landtag schicken, wenn sie mindestens 5% der Stimmen auf sich vereinigt. Vor der Wahl möchte eine Partei durch Blitzumfrage unter 100 Wahlberechtigten feststellen, ob ihr Stimmenanteil schon mindestens 5% beträgt.

- a) Wie viele Befragte müssen sich mindestens für die Partei aussprechen, damit sie auf dem Signifikanzniveau 5% annehmen kann, dass ihr Stimmanteil schon mind. 5% beträgt.
- b) Wie groß ist bei der in a) festgelegten Entscheidungsregel die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Partei annehmen muss, ihr Stimmenanteil sei noch unter 5%, obwohl er bereits 10% beträgt.

**3. Aufgabe**

Von 25 Versuchsfeldern werde jeweils die eine Feldhälfte mit Düngemittel A, die andere Hälfte mit Düngemittel B vorbereitet. In 17 Fällen führte das Mittel B zu höheren Erträgen. Man teste mit  $\alpha = 5\%$  ( $\alpha=1\%$ ), ob der Hersteller mit der Behauptung, B sei besser als A, Recht hat. (Entscheidungsregel aufstellen!)