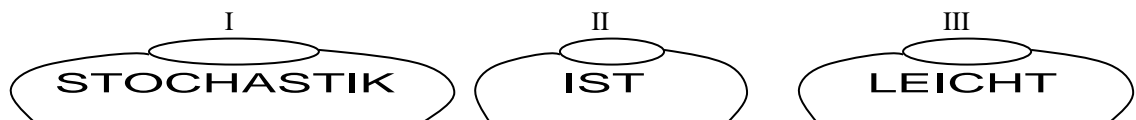


Übungen zu Baumdiagrammen und Pfadregeln

1. Eine Urne enthält je eine Kugel mit der Nummer 0, 1, 2, ..., 19. Es wird eine Kugel gezogen.
 E_1 : Nummer ist Primzahl;
 E_2 : Nummer ist durch 3 teilbar;
 E_3 : Quersumme ist ≤ 5 ;
 E_4 : Nummer ist mindestens 12.

2. In einer Urne sind vier schwarze und eine weiße Kugel. Zwei Spieler A und B ziehen abwechselnd je eine Kugel ohne Zurückzulegen. A beginnt. Sieger ist, wer zuerst die weiße Kugel zieht. Berechne die Gewinnwahrscheinlichkeit für Spieler A.

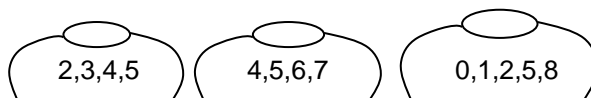
3.



Eine der Urnen wird blind gewählt und aus dieser ein Buchstabe blind gezogen. Bestimme $P(\text{Buchstabe T})$.

4. Eine Münze wird dreimal geworfen. Berechne $P(E)$:
 E_1 : mindestens einmal Wappen,
 E_2 : genau zweimal Zahl,
 E_3 : drei gleiche Seiten
5. Spieler A wirft 3 Münzen, B zwei. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass A mehr Wappen wirft als B? (Erstelle zunächst je eine Wahrscheinlichkeitsverteilung für A bzw. B.)
6. „Milde Notengebung“: Um für einen Schüler die Note zu ermitteln, würfelt ein Lehrer dreimal und gibt die kleinste Zahl als Note. Wieviel Prozent 1er vergibt er?

7.



Aus jeder der drei Urnen wird eine Zahl zufällig gezogen und die drei Zahlen werden multipliziert. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ergebnis eine gerade Zahl ist?