15. Du wählst eine zufällige 5-stellige Telefonnummer.
    (a) Definiere die Elementarereignisse, also die Ergebnismenge Ω. Berechne $|\Omega|$.
    (b) Definiere das Ereignis $e =$„Telefonnummer enthält keine 4“. Berechne $|e|$ und die Wahrscheinlichkeit dieses Ereignisses.
    (c) Berechne die Wahrscheinlichkeit des Ereignisses „Telefonnummer *enthält* mindestens eine 4“.

16. Du würfelst mit zwei Würfeln und ordnest die Würfel nach den Augenzahlen. Betrachte $\Omega = \{(a, b) \mid 1 \leq a \leq b \leq 6\}$ als Ergebnismenge.
    (a) Kann man hier die Laplace-Annahme treffen? Begründe die Antwort.
    (b) Gib für alle Elementarereignisse aus dem Ereignis $e =$„Augenzahlsumme kleiner 7“ die Wahrscheinlichkeit an und ermittele daraus die Wahrscheinlichkeit $P(e)$.

17. Ein Filesystem erstreckt sich über 10 gleich große Festplatten. Es sollen 6 zufällige Blöcke aus dem Filesystem gelesen werden. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass keine zwei Blöcke von der selben Festplatte stammen und daher parallel gelesen werden können?

18. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällige natürliche Zahl n durch k teilbar ist, ist $\frac{1}{k}$. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällige natürliche Zahl n durch mindestens eine der Zahlen $3, 5, 7$ teilbar ist?

19. Fünf Pop-CDs und fünf Metal-CDs werden zufällig aufeinander gestapelt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Pop-CDs unten und die Metal-CDs oben liegen?

20. Ein Terrorist vergiftet drei von neun Saftpackungen in einem Supermarkt. Vier Kunden kaufen sich jeweils eine Saftpackung und trinken davon. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass genau zwei der vier Kunden sterben?