

## Minitest VI

Beim Glückspiel Roulette wird eine Kugel in eine Apparatur mit einer rotierenden Scheibe geworfen. Die Kugel bleibt anschließend rein zufällig in einem von insgesamt 37 gleich großen Fächern in der Scheibe liegen. Die Fächer sind mit den Zahlen 0 bis 36 durchnummeriert, wobei 18 dieser Zahlen rot sind, nämlich:

1, 3, 5, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 25, 27, 30, 32, 34, 36.

Die restlichen Zahlen sind schwarz.

Bestimmen Sie unter Verwendung eines geeigneten Laplaceschen Wahrscheinlichkeitsraum die Wahrscheinlichkeit, dass beim Roulette eine *gerade rote Zahl* auftritt.

Laplacescher Wahrscheinlichkeitsraum ist  $(\Omega, \mathbf{P})$  mit

$$\Omega = \{0, 1, 2, \dots, 36\}$$

und

$$\mathbf{P}(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{|A|}{37}.$$

Wenn  $B$  das Ereignis ist, dass beim Roulette eine *gerade rote Zahl* auftritt, so gilt:

$$B = \{12, 14, 16, 18, 30, 32, 34, 36\}.$$

$$\implies \mathbf{P}(B) = \frac{|B|}{37} = \frac{8}{37}.$$