

- 1 In einer Lostrommel befinden sich 27 Lose, 9 davon sind Gewinne. 4 Lose werden gezogen MIT ZURÜCKLEGEN !
- 2 Eine Maschine produziert ununterbrochen Chips, wobei 20 % defekt sind. Man kauft 200 Chips.

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass mehr als 40 Defekte dabei sind ?

Lösungsversuch: ich bräuchte doch jetzt die Summe von $k=0$ bis

Muss man bei Aufgabe 2 40 Mal rechnen für jedes k und dann alle Ergebnisse zusammenzählen ????

Lösungsversuch zu 1 und 2

①
$$P = \binom{27}{4} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{27-4} =$$

$$= \frac{27!}{4! \cdot 23!} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{23} =$$

$$= \frac{27 \cdot 26 \cdot 25 \cdot 24}{4 \cdot 3 \cdot 2} \cdot \frac{1}{81} \cdot 8388608 =$$

genaue Zahl nicht nötig
stimmt der Ansatz?

②
$$P = \sum_{k=0}^{40} \binom{200}{k} \cdot 0,2^k \cdot 0,8^{200-k}$$

= Stimmt das so?
wie rechne ich diese Summe aus?
40 mal einsetzen und dann alle + ???