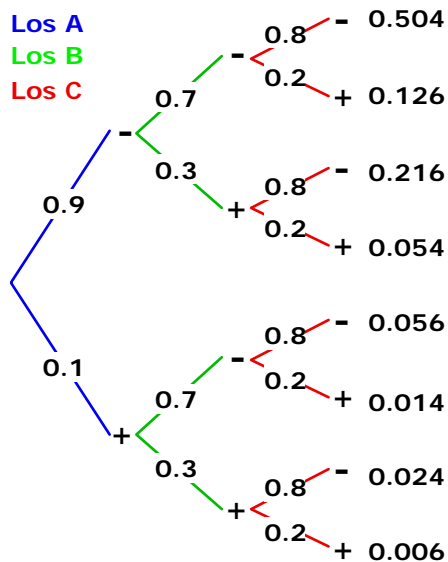


Drei Lose mit unterschiedlichen Gewinnchancen werden im Dreierpaket angeboten: Ein Los der Gruppe A mit einer Gewinnchance von 10%, ein Los der Gruppe B mit einer Gewinnchance von 30% und ein Los der Gruppe C mit einer Gewinnchance von x%.

- Welche Gewinnchancen hat das Los C, wenn das Paket mit einer Wahrscheinlichkeit von 50.4% lauter Nieten enthält?
- Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Paket mindestens einen Treffer enthält? (Nehmen Sie, wenn Sie a) nicht lösen konnten, als Gewinnchance für das Los der Gruppe C die falsche Zahl 60% an.)
- Annas Paket enthält genau einen Treffer. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um ein Los der Gruppe B handelt?
- Der Damenturnverein von Hinterlupfigen verteilt sein Glück auf viele Hände: jedes der 30 Mitglieder kauft ein Dreierpaket. Wieviele Gewinne darf der Verein im Mittel erwarten? [Matur TSME 01, Flü]

a) $0.9 \cdot 0.7 \cdot (1 - x) = 0.504$
 $(1 - x) = 0.8$
 $x = 0.2$



b) $1 - 0.504 = 0.496$

c) Genau 1 Treffer: $0.126 + 0.216 + 0.056 = 0.398$

$$p = \frac{0.216}{0.398} = 54.3\%$$

| d) | 0 | 1 | 2 | 3 | Treffer |
|----|-------|--------|--------|--------|---------|
| p | 0.504 | 0.398 | 0.092 | 0.006 | |
| E= | 0 | +0.398 | +0.184 | +0.018 | =0.6 |

Zahl der zu erwartenden Gewinnlose: $30 \cdot 0.6 = 18$ Lose