

Multiple Choice

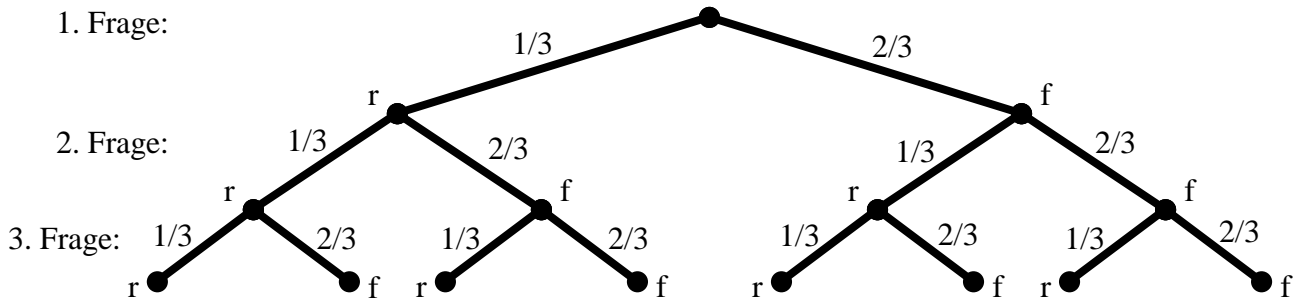
Testat mit Mehrfachantworten zum Ankreuzen:

- Testat besteht aus 3 Fragen
- für jede Frage 3 Antworten zur Auswahl
- jeweils genau eine Antwort richtig \Rightarrow genau ein Kreuz
- Testat bestanden \Leftrightarrow wenigstens 1 Frage richtig beantwortet

Sebastian nicht gelernt \Rightarrow läßt Zufall entscheiden

$P(\text{„Sebastian besteht Testat“}) = ?$

Lösung mit Hilfe des Baumdiagramms:



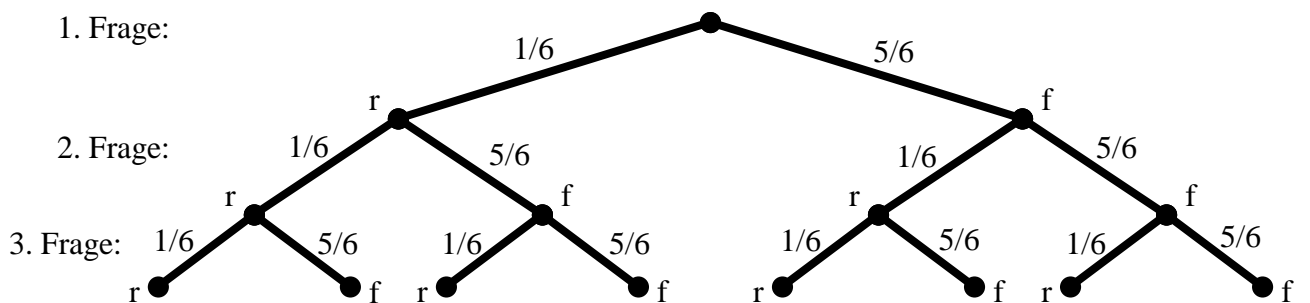
$$P(\text{„Sebastian besteht Testat“}) = 1 - P((f,f,f)) = 1 - 8/27 = 19/27 = 70\%$$

Wie ändern sich die Chancen zu bestehen, wenn nun für die Antworten gilt:

- entweder 1 Antwort oder 2 Antworten sind richtig
- Frage ist richtig beantwortet \Leftrightarrow alle richtigen Antworten und keine falsche sind angekreuzt

\Rightarrow es ändern sich die Wahrscheinlichkeiten im Baumdiagramm

$\exists!$ 6 Möglichkeiten zum Ankreuzen: 001, 010, 011, 100, 101, 110



$$P(\text{„Sebastian besteht Testat“}) = 1 - P((f,f,f)) = 1 - 125/216 = 91/216 = 42\%$$