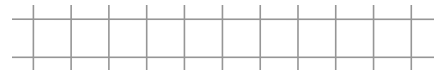
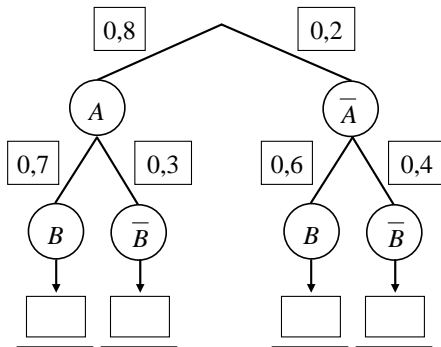


### Baumdiagramme und Vierfeldertafel

20. Umwandlung: *Baumdiagramm* → *Vierfeldertafel*

Welche Art von Wahrscheinlichkeiten müssen Sie hierzu zunächst in der unteren Zeile des Baumdiagramms berechnen?



	$B$	$\bar{B}$	
$A$			
$\bar{A}$			

21. Umwandlung: *Vierfeldertafel* → *Baumdiagramm*

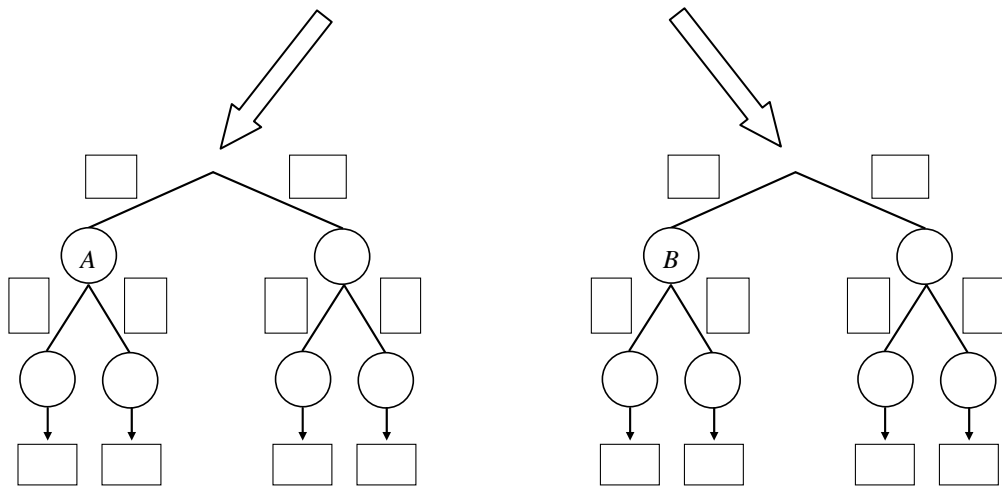
Es gibt dabei zwei Möglichkeiten. Folgende Vorgehensweise ist jeweils möglich:

- ① Übertragen Sie zunächst diejenigen Daten in die Baumdiagramme, die ohne weitere Rechnung übernommen werden können.
- ② Berechnen Sie die noch fehlenden Wahrscheinlichkeiten. Das ist im Kopf zu schaffen.

Um welche Art von Wahrscheinlichkeiten handelt es sich bei diesen Wahrscheinlichkeiten.

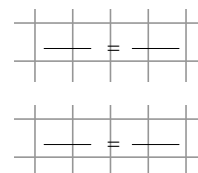
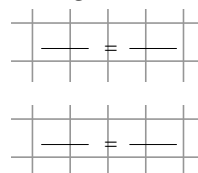
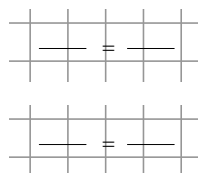
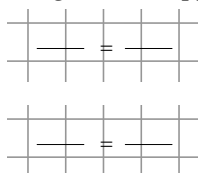


	$B$	$\bar{B}$	
$A$	0,3	0,2	0,5
$\bar{A}$	0,4	0,1	0,5
	0,7	0,3	1



Rechnungen im Kopf

Rechnungen im Kopf

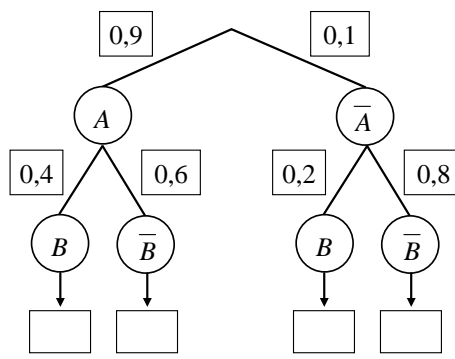


### Umkehrung von Baumdiagrammen

22. Vertauscht man bei einem Baumdiagramm die Reihenfolge der betrachteten Ereignisse, so erhält man das *umgekehrte Baumdiagramm*.

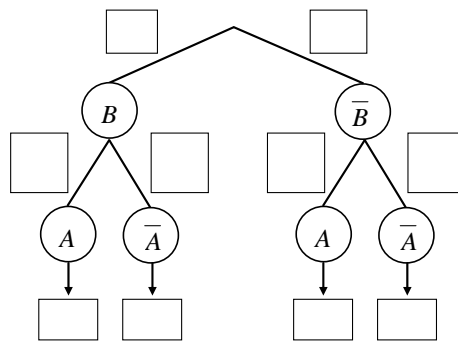
a) Ergänzen Sie in dem gegebenen Baumdiagramm als Hilfe die untere Zeile.

Welche Art von Wahrscheinlichkeit ist dazu zu berechnen?

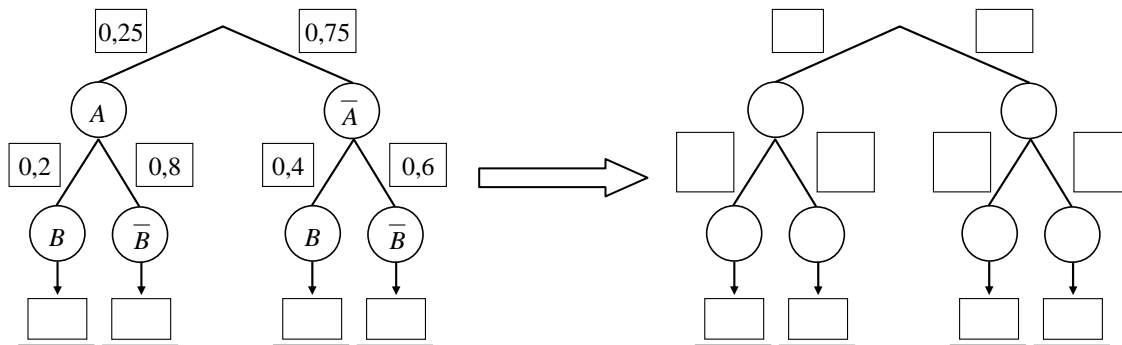


b) Erstellen Sie das umkehrte Baumdiagramm gemäß der folgenden Schrittfolge:

- ① Übertragen Sie zuerst diejenigen Zahlenwerte, welche ohne Rechnung übernommen werden können.
- ② Ergänzen Sie die beiden Wahrscheinlichkeiten, die sich aus dem Ausgangsdiagramm leicht berechnen lassen.
- ③ Bestimmen Sie die übrigen Wahrscheinlichkeiten möglichst im Kopf. Geben Sie das Ergebnis als Bruch an.



23. Erstellen Sie zu dem gegebenen Baumdiagramm das *umgekehrte Baumdiagramm* und eine zugehörige Vierfeldertafel.



	$B$	$\bar{B}$	
$A$			
$\bar{A}$			

Welche Wahrscheinlichkeiten lassen sich einfach ablesen . . .

• . . . im Ausgangsdiagramm?



• . . . aus der Vierfeldertafel?

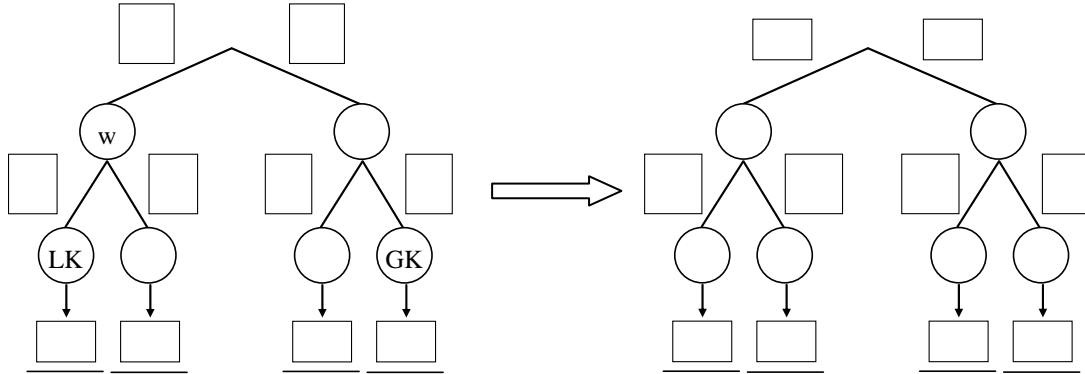


• . . . im umgekehrten Diagramm?



24. In der Klassenstufe 10 einer Schule sind 60% Schülerinnen. Von den Schülerinnen entscheiden sich ein Sechstel für den Leistungskurs in einem bestimmten Fach, der Rest für den Grundkurs. Von den Schülern entscheiden sich 5 Achtel für den Grundkurs.

a) Erstellen Sie für die beschriebene Situation ein Baumdiagramm und entwickeln Sie daraus auch das umgekehrte Baumdiagramm.



b) Bestimmen Sie folgende Wahrscheinlichkeiten auf zwei Arten, einmal durch direktes Ablesen und dann auch durch eine Rechnung.

- Unter den Leistungskursschülern wird zufällig eine Person ausgewählt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist sie männlich? 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rechnung: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

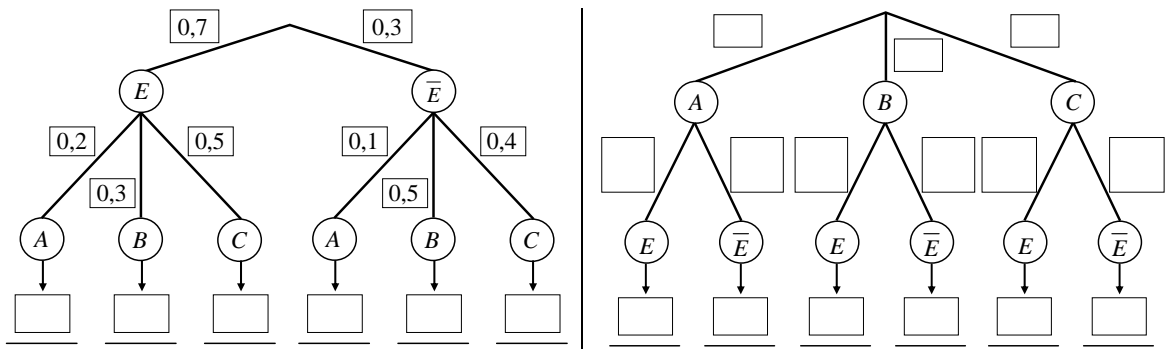
- Unter den Grundkurschülern wird zufällig eine Person ausgewählt. Mit welcher Wahrscheinlichkeit ist sie weiblich? 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rechnung: 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

25. Auch größere Baumdiagramme lassen sich umkehren. Bilden Sie zu dem gegebenen Baumdiagramm das umgekehrte Diagramm.



a) Lesen Sie aus den Diagrammen folgende Wahrscheinlichkeiten ab:

- $P_B(\bar{E}) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- $P_E(C) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- $P_{\bar{E}}(B) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- $P_A(E) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- b) • Das Ereignis  $\bar{E}$  ist eingetreten. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis A eintritt?  $P_{\bar{E}}(A) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
- Das Ereignis A ist eingetreten. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass das Ereignis  $\bar{E}$  eintritt?  $P_A(\bar{E}) =$ 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--