

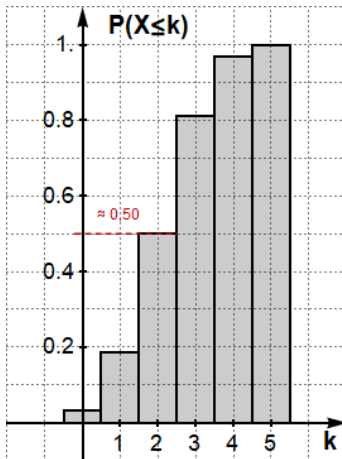
LÖSUNG „Bestehen durch Raten“

Bestanden: mindestens 60 % der Ja/Nein-Fragen richtig beantwortet

Lösung durch Ablesen aus dem jeweiligen Graphen der Summenwahrscheinlichkeiten:

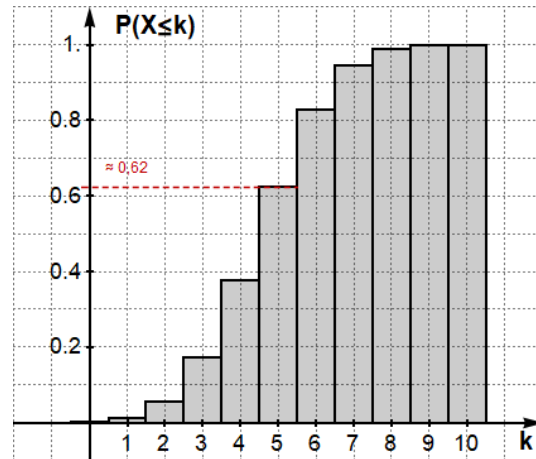
5 Fragen:

bestanden: ab 3 richtig: $1 - 0,50 = 0,50$



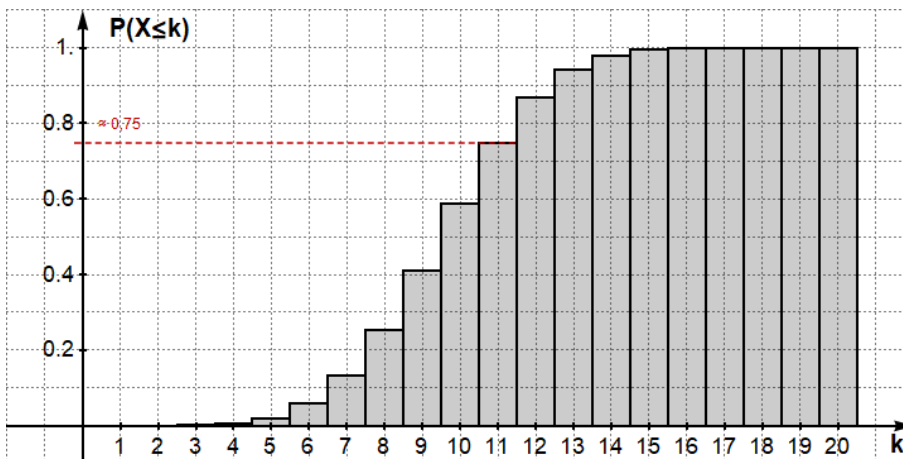
10 Fragen:

bestanden: ab 6 richtig: $1 - 0,62 = 0,38$



20 Fragen:

bestanden: ab 12 richtig: $1 - 0,75 = 0,25$



Lösung mit TAFELWERK:

Anzahl n der Fragen	Grenze k = 0,6 · n, ab der bestanden	$P_{0,5}^n(X \leq k - 1)$	$P_{0,5}^n(X \geq k) =$ $= 1 - P_{0,5}^n(X \leq k - 1)$
5	3	0,50000	0,50000
10	6	0,62305	0,37695
20	12	0,74828	0,25172
50	30	0,89868	0,10132
100	60	0,97156	0,02844
200	120	0,99716	0,00284

Wir sehen: Mit zunehmendem n (d. h. mit zunehmender Anzahl an zu beantwortenden Fragen) wird es immer unwahrscheinlicher, allein durch Raten zu bestehen.