

Binomialverteilung

p: Erfolgswahrscheinlichkeit  
 q = 1 - p: Misserfolgswahrscheinlichkeit

LS S. 361 Nr. 3

X: Anzahl der Erfolge  
 Y: Anzahl der Misserfolge

a)

n =	15	P(X = a)
p =	0,2	q = 0,8
a =	4	n - a = 11
b =		
$P(X = 4)$ $= P(X \leq 4) - P(X \leq 3)$ $= 0,8358 - 0,6482 = 0,1876$		

n =	15	P(X ≤ a)
p =	0,2	q = 0,8
a =	4	n - a = 11
b =		
$P(X \leq 4)$ $= 0,8358$		

b)

n =	15	P(X ≥ a)
p =	0,2	q = 0,8
a =	3	n - a = 12
b =		
$P(X \geq 3)$ $= 1 - P(X \leq 2)$ $= 1,0000 - 0,3980 = 0,6020$		

c)

n =	15	P(a ≤ X ≤ b)
p =	0,2	q = 0,8
a =	1	n - a = 14
b =	5	n - b = 10
$P(1 \leq X \leq 5)$ $= P(X \leq 5) - P(X \leq 0)$ $= 0,9389 - 0,0352 = 0,9038$		

n =		P(X ≤ a)
p =		
a =		
b =		

n =		P(X ≤ a)
p =		
a =		
b =		