

Binomialverteilte Zufallsvariable

Bei einem bestimmten Zufallsversuch tritt entweder „Erfolg“ oder „Misserfolg“ ein. Dieser Zufallsversuch wird 30-mal durchgeführt. Die binomialverteilte Zufallsvariable X gibt an, wie oft dabei „Erfolg“ eintritt. Für den Erwartungswert gilt: $E(X) = 12$.

Aufgabenstellung:

Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit $P(18 \leq X \leq 20)$.

$P(18 \leq X \leq 20) =$ _____

[0/1 P.]

Möglicher Lösungsweg

$$p = \frac{12}{30} = 0,4$$

$$P(18 \leq X \leq 20) = 0,0203\dots$$

Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.