

## Computerspiel

Ein bestimmtes Computerspiel besteht aus mehreren Spielrunden.

Bei einer Spielrunde gibt es jeweils 5 Fragen mit jeweils 4 Antwortmöglichkeiten, von denen immer nur 1 Antwortmöglichkeit richtig ist.

Eine Spielrunde gilt als gewonnen, wenn mehr als die Hälfte der Fragen richtig beantwortet wird.

Die 4 Antwortmöglichkeiten sind bei jeder Frage nach dem Zufallsprinzip angeordnet.

Gerhard wählt, ohne die Fragen zu lesen, bei einer bestimmten Spielrunde jedes Mal die erste Antwortmöglichkeit aus.

### Aufgabenstellung:

Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass Gerhard diese Spielrunde gewinnt.

[0/1 P.]

## Möglicher Lösungsweg

Binomialverteilung mit  $n = 5$  und  $p = 0,25$

$X$  ... Anzahl der richtigen Antworten

$$P(X \geq 3) = 0,10351...$$

Die Wahrscheinlichkeit, dass Gerhard diese Spielrunde gewinnt, beträgt rund 10,35 %.

Ein Punkt für das richtige Berechnen der Wahrscheinlichkeit.

Grundkompetenz: WS 3.2