

**Binomialverteilung**  
75% der Schülerinnen nutzen Mathe-Videos zur Abiturvorbereitung

*So ähnlich im Abi gesehen*

6 Personen werden zufällig ausgewählt und befragt  
Wie unterscheiden sich die Wahrscheinlichkeiten, dass  
- die erste und die vierte Person keine Videos nutzt?  
- zwei der Befragten keine Videos nutzen?

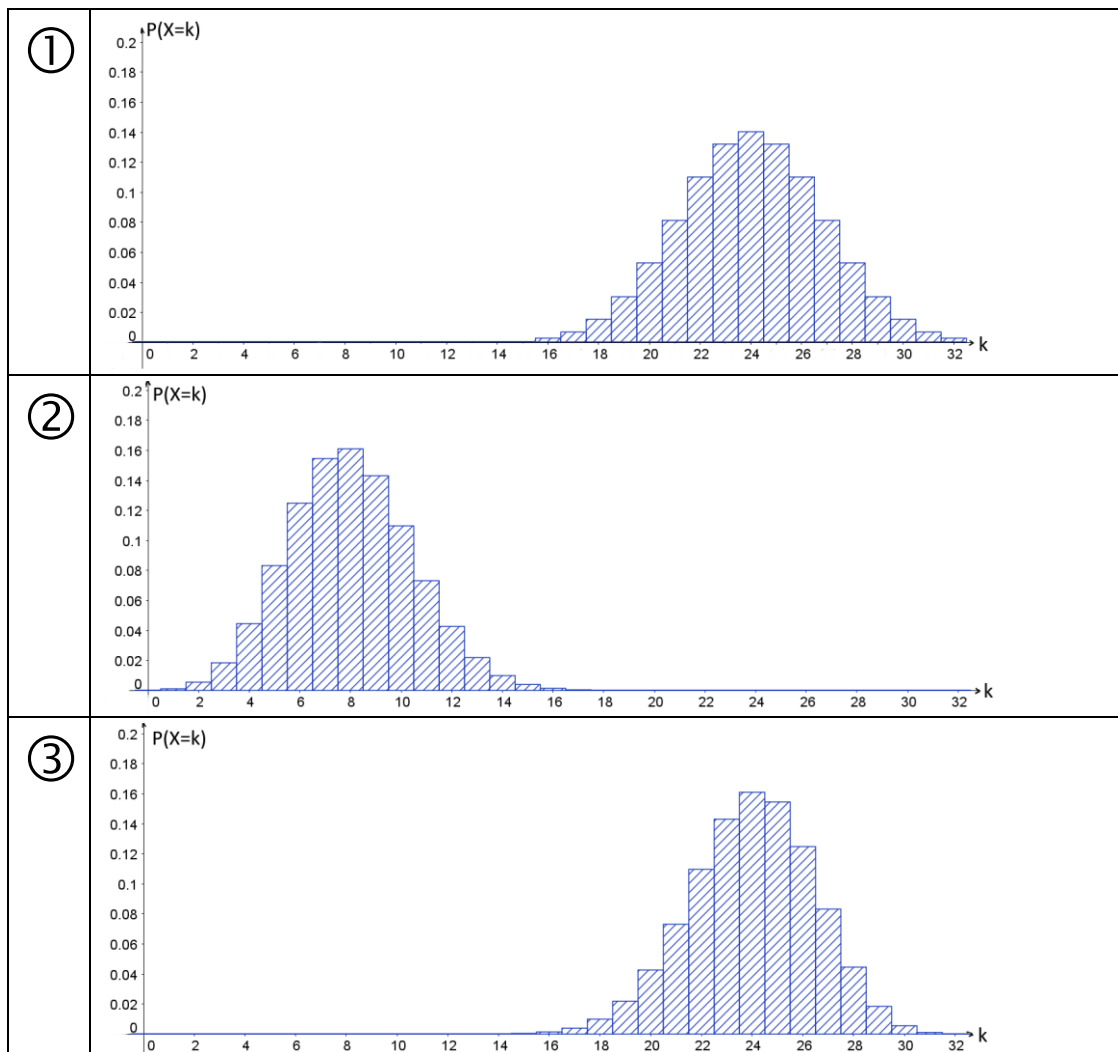
**Übung**  
Welches Binomialverteilungshistogramm ist das richtige?  
X: Anzahl der Videos-Nutzer unter 32 Befragten

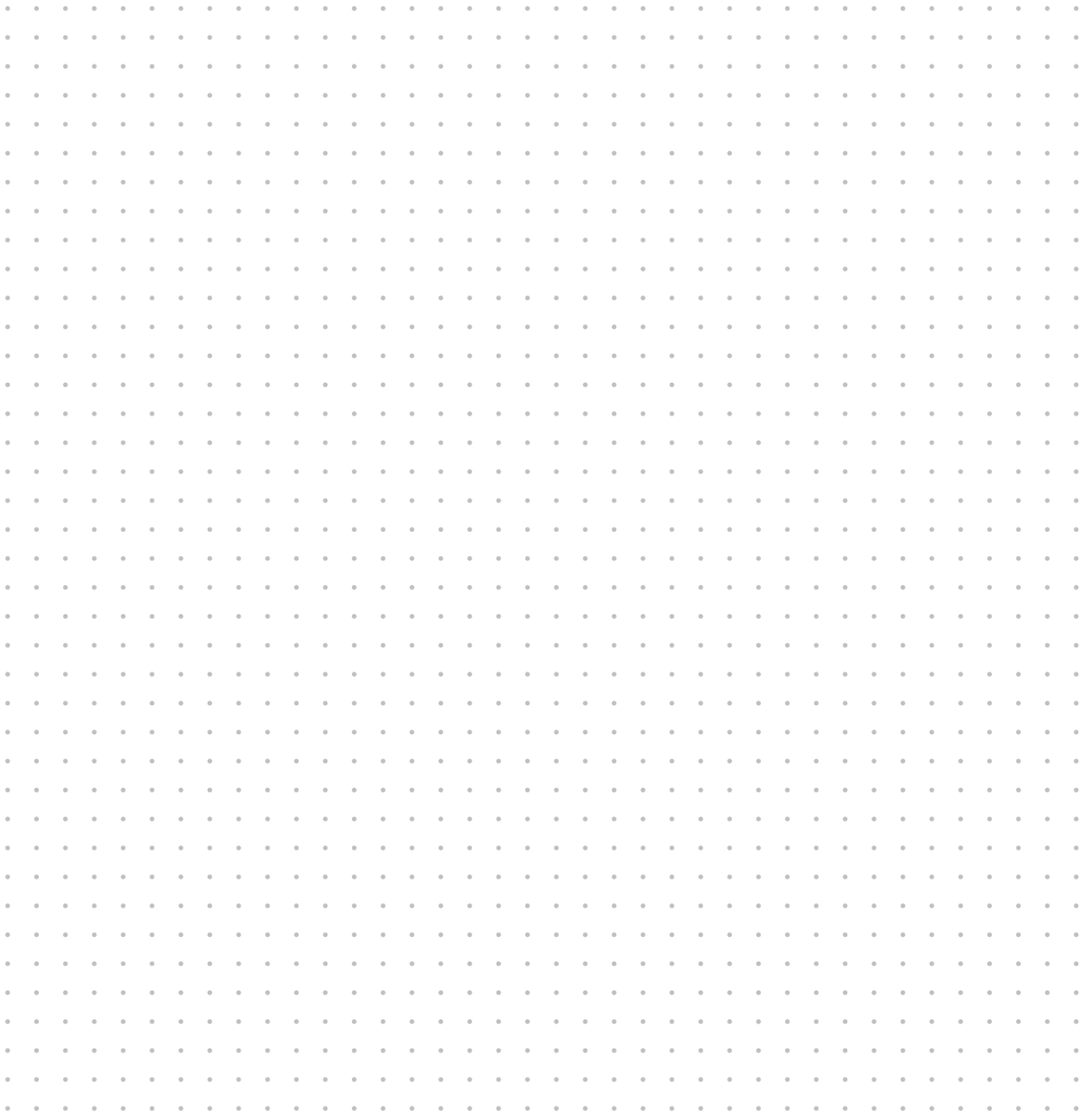
Bei diesem Video aus der Serie "So ähnlich im Abi gesehen" behandeln wir zwei Aufgabentypen: Erstens untersuchen wir, wie sich die Wahrscheinlichkeit bei wiederholten Bernoulli-Experimenten verändert, wenn wir bestimmte Ausgangsreihenfolgen, beispielsweise für zwei Treffer, mit der Wahrscheinlichkeit vergleichen, einfach irgendwie zwei Treffer zu erzielen. Im zweiten Abschnitt dieser Aufgabe geht es darum, für eine gegebene Ereignisbeschreibung das richtige zugehörige Binomialwahrscheinlichkeits-Histogramm auszuwählen.









Bei einer Umfrage unter Abiturklässlern gaben 75% der Befragten an, auch Youtube-Videos zur Vorbereitung aufs Mathe-Abi zu verwenden.

- a) Für ein Schülerzeitungsinterview werden 6 der befragten Personen zufällig herausgegriffen.
  - i. Gib einen Term für die Wahrscheinlichkeit an, dass nur die erste und die vierte Person keine Videos nutzt.
  - ii. Um welchen Faktor ist die Wahrscheinlichkeit gegenüber (i) größer, für das Ereignis, dass genau 2 der 6 befragten Schüler angeben, keine Videos zu nutzen.
- b) Die Zufallsgröße  $X$  gibt an, wie viele von 32 zufällig befragten SchülerInnen Mathe-Youtube-Videos zur Vorbereitung nutzen. Eine der Abbildungen (①-③) stellt die Wahrscheinlichkeitsverteilung dieser Zufallsgröße dar. Gib begründet an, welche Abbildung dies ist, und warum die anderen beiden Abbildungen nicht in Frage kommen.





<p><b>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</b></p> <p>... nichts mehr verpassen:</p>   <p>... unterstützen:</p>  <p>patreon.com/ mathehoch13</p>  <p>... mitgestalten:</p> <p><i>Feedback Videowünsche Anregungen</i></p>  <p><i>in the Youtube- Kommentaren</i></p>	<p><b>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</b></p>  <p><b>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</b></p>
---	---