

Marietta, Dominica & ihre gemeinsame Schulwechselerfahrung 😊



Als Dominica bzw. Marietta vor einem bzw. drei Jahr(en) an euer hiesiges Gymnasium wechselte, wollte sie natürlich (sic!) genau darüber Bescheid wissen, wie es mit der Arbeitszeit bei einstündigen Mathematik-Schularbeiten aussieht¹. Sie fand (jeweils!) Folgendes heraus²:

Die in Stunden gemessene Arbeitszeit ist als stetige Zufallsvariable X mit dem Ereignisraum $\Omega=[0;1]$ nach der Dichtefunktion φ mit der Funktionsgleichung $y = \varphi(x) = \frac{98}{5} \cdot x^5 - \frac{35}{2} \cdot x^4 + \frac{37}{30}$ verteilt.

Weise nach, dass es sich bei φ tatsächlich um die Dichtefunktion einer stetigen Zufallsvariable X mit $\Omega=[0;1]$ handelt, berechne sowohl die durchschnittliche Arbeitszeit μ als auch die Standardabweichung σ (jeweils in Minuten!) und zeige, dass ziemlich genau $P(|X-\mu|<\sigma)=51\%$ gilt.

Begründe schließlich, warum ziemlich viele Schüler sehr rasch w.o.³ geben dürften!

¹: Blöd, dass in Dominicas Fall keine einstündigen Schularbeiten mehr stattfanden. ☹

²: Blöd, dass keine der beiden Damen damals (2010 bzw. 2012) etwas damit anfangen konnte. ☹

³: Tennisjargon für "aufgeben"!

Marietta, Dominica & ihre gemeinsame Schulwechselerfahrung 😊



Als Dominica bzw. Marietta vor einem bzw. drei Jahr(en) an euer hiesiges Gymnasium wechselte, wollte sie natürlich (sic!) genau darüber Bescheid wissen, wie es mit der Arbeitszeit bei einstündigen Mathematik-Schularbeiten aussieht¹. Sie fand (jeweils!) Folgendes heraus²:

Die in Stunden gemessene Arbeitszeit ist als stetige Zufallsvariable X mit dem Ereignisraum $\Omega=[0;1]$ nach der Dichtefunktion φ mit der Funktionsgleichung $y = \varphi(x) = \frac{98}{5} \cdot x^5 - \frac{35}{2} \cdot x^4 + \frac{37}{30}$ verteilt.

Weise nach, dass es sich bei φ tatsächlich um die Dichtefunktion einer stetigen Zufallsvariable X mit $\Omega=[0;1]$ handelt, berechne sowohl die durchschnittliche Arbeitszeit μ als auch die Standardabweichung σ (jeweils in Minuten!) und zeige, dass ziemlich genau $P(|X-\mu|<\sigma)=51\%$ gilt.

Begründe schließlich, warum ziemlich viele Schüler sehr rasch w.o.³ geben dürften!

¹: Blöd, dass in Dominicas Fall keine einstündigen Schularbeiten mehr stattfanden. ☹

²: Blöd, dass keine der beiden Damen damals (2010 bzw. 2012) etwas damit anfangen konnte. ☹

³: Tennisjargon für "aufgeben"!