

# Zum intensiven Üben:

- a) Ermittle die Primfaktorzerlegung von 16 224 936!
- b) Zeige, dass der Grad der Polynomfunktion  $\varphi$  mit der Funktionsgleichung  $\varphi(x) = 16\,224\,936 \cdot x^{11} \cdot (1-x)^{11}$  zum Bezirk deiner Schule passt und dass  $\varphi$  außerdem Dichtefunktion einer stetigen Zufallsvariable  $X$  mit  $\Omega = [0;1]$  ist. Verwende dazu das Resultat aus a) sowie das PASCALSche Dreieck, welches du in der Formelsammlung findest!
- c) Ermittle (nicht notwendigerweise durch Rechnung!) den Erwartungswert  $\mu$  sowie die Standardabweichung  $\sigma$  von  $X$  (letztere schon durch Rechnung)!
- d) Nimm Stellung zur  $\sigma$ -Regel  $P(|X-\mu| < \sigma) = \frac{37}{55}$  !

