

Übungsblatt Klasse A8a

Vorbereitung auf die Klassenarbeit am 27.06.2017

Achtung:

Dieses Arbeitsblatt ersetzt nicht das üben mit Buch und Heft zu den angekündigten Themen:

- Wahrscheinlichkeit (S. 158 – 165 und 170 – 173 und Stoffheft)
- Potenzfunktionen
- Minimum / Maximum

Aufgabe 1

- a) Aus einem Korb mit je drei roten, gelben und weißen Kugeln werden ohne Zurücklegen drei Kugeln gezogen. Berechne mit Hilfe eines Baumdiagramms die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis: „Es werden zwei verschiedenfarbige Kugeln gezogen.“
- b) Aus einem Korb mit je drei roten, gelben und weißen Kugeln werden mit Zurücklegen drei Kugeln gezogen. Berechne mit Hilfe eines Baumdiagramms die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis: „Es werden zwei verschiedenfarbige Kugeln gezogen.“

Aufgabe 2

Aus einem Korb mit 30 roten, und 70 weißen Kugeln werden mit Zurücklegen acht Kugeln gezogen. Berechne jeweils die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis:

- a) Es wird acht weiße Kugeln gezogen.
- b) Es wird genau eine Rote Kugel gezogen.
- c) Es werden mindestens 7 weiße Kugeln gezogen.

Aufgabe 3

- a) Das Schaubild einer Funktion geht durch die Punkte $A(-1/1)$, $B(0,0)$ und $C(1/1)$. Gib drei verschiedene passende Funktionsgleichungen.
- b) Zeichne das Schaubild der Funktion $y = f(x) = 0,5x^3 - 1$ für $-3 \leq x \leq 3$
- c) Verändere eine der Funktionsgleichungen aus Aufgabe a) so, dass das Schaubild durch die neuen Punkte $A(-1/3)$, $B(0,2)$ und $C(1/3)$ geht.
- d) Verändere eine der Funktionsgleichungen aus Aufgabe a) so, dass das Schaubild durch die neuen Punkte $A(-1/3)$, $B(0,0)$ und $C(1/3)$ geht.

Aufgabe 4

Ein rechteckiges Grundstück mit dem Flächeninhalt $A = 120 \text{ m}^2$ wird durch zwei gegenüberliegende parallele Mauern und zwei gegenüberliegende parallele Zäune begrenzt.

Ein Meter Mauer kostet 100 €, in Meter Zaun 40 €.

Berechne die Maße des Grundstücks, damit die Begrenzung möglichst billig wird.