

BACCALAURÉAT GENERAL
EPREUVE SPECIFIQUE DES SECTIONS EUROPEENNES
MATHEMATIQUES – ALLEMAND

SUJET 1

Thema : WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG

Le sujet comporte une page. L'usage d'une calculatrice durant l'épreuve est autorisé.

I. I. Am Anfang der mündlichen Prüfung sollen Sie den folgenden Text bis zum Ende vorlesen, und danach kurz zusammenfassen.

Der Begriff Lotto ist aus der italienischen Sprache abgeleitet und bedeutet Schicksal, Anteil, Los. Die weltweit erste Lotterie fand 1575 in Genua statt.

Im Rahmen des damaligen Auswahlverfahrens zur Bestimmung der Stadträte wurden auf Zettel geschriebene Kandidatennamen aus einer Lostrommel gezogen. Die glücklichen Gewinner durften danach maßgeblich die Geschicke der Stadt bestimmen.

Das Interesse der Bevölkerung am Ausgang dieses Losverfahrens war erheblich und daher boten Geschäftsleute Wetten auf die Ergebnisse an.

Aus den Namen der Kandidaten wurden in Folge Ziffern : das erste Zahlenlotto war entstanden.

<https://www.markt.de/ratgeber/dienstleistungen/Lotterie-Geschichte/>

I. II. Sie sollen die nachstehenden Fragen beantworten und Ihre Lösungen so klar wie möglich mündlich vorstellen.

In einer Urne befinden sich drei weiße und sieben schwarze Kugeln, von denen nacheinander zwei gezogen werden (wobei die gezogene Kugel nicht zurückgelegt wird).

a) Zeichne ein Baumdiagramm für diesen Vorgang und trage die entsprechenden Pfadwahrscheinlichkeiten ein.

b) Gib die Wahrscheinlichkeiten für die im folgenden gegebenen Ereignisse E_1 bis E_3 an.

E_1 – Es werden zwei weiße Kugeln gezogen.

E_2 – Es werden eine schwarze und eine weiße Kugel gezogen.

E_3 – Es wird mindestens eine schwarze Kugel gezogen.

c) Auf dem Markplatz wird der folgende Vorgang vorgeschlagen : nach einem Einsatz von 2 € gewinnt der Spieler 30 €, wenn zwei weiße Kugeln gezogen werden, und sonst nichts.

Ist dieses Spiel fair oder nicht ?

Le sujet doit être restitué à la fin de l'épreuve.