**Aufgabenformular**

Standardillustrierende Aufgaben veranschaulichen beispielhaft Standards für Lehrkräfte,   
Lernende und Eltern.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fach** | Mathematik | |
| **Kompetenzbereich** | L5 - Daten und Zufall  K1 - Mathematisch argumentieren | |
| **Kompetenz** | Zählstrategien und Wahrscheinlichkeit;  Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen bestimmen | |
| **Niveaustufe(n)** | C | |
| **Standard** | Die Schülerinnen und Schüler können Ergebnisse bei einstufigen Zufallsexperimenten beschreiben und nach gemeinsamen Eigenschaften zusammenfassen. | |
| **ggf. Themenfeld** | Beschreiben von Gewinnchancen bei Spielen („gleiche Chance“, „größere Chance“) auf der Basis der Anzahl von Gewinn- und Verliermöglichkeiten  Hinweis: Zu diesem Standard gibt es weitere Inhalte | |
| **ggf. Bezug Basiscurriculum (BC) oder übergreifenden Themen (ÜT)** |  | |
| **ggf. Standard BC** |  | |
| **Aufgabenformat** | | |
| **offen** | **halboffen** | **geschlossen** |
| **Erprobung im Unterricht** | | |
| **Datum:** | **Jahrgangsstufe:** | **Schulart:** |
| **Verschlagwortung** |  | |

**Aufgabe und Material:**

***1***

***4***

***6***

***9***

Auf dem Tisch liegen verdeckt diese Karten:

Pia und Max decken nacheinander immer drei Karten auf und legen sie in der gezogenen Reihenfolge auf den Tisch.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| z. B. | ***4***  ***1***  ***9*** | 🡪 | 419 |

Max erhält einen Punkt, wenn die Zahl größer als 900 ist.

Finde für Pia eine Regel, bei der sie die gleichen Gewinnchancen hat.

Begründe deine Entscheidung.

 LISUM

**Erwartungshorizont:**

Max hat 6 Möglichkeiten zu gewinnen.  
 (914, 941, 916, 961, 964, 946)

Insgesamt gibt es 24 Möglichkeiten, aus diesen vier Ziffern eine dreistellige Zahl zu bilden.   
Für eine Ziffer an der Hunderterstelle gibt es immer sechs verschiedene Möglichkeiten, eine dreistellige Zahl zu bilden.

Pia muss eine Regel formulieren, die alle Zahlen mit dem gleichen Hunderter beschreibt.

z. B. Pia gewinnt, wenn in ihrer Zahl die 1 an der Hunderterstelle steht.

Pia gewinnt, wenn die Zahl kleiner als 400 ist.

Pia gewinnt, wenn ihre Zahl größer als 400 und kleiner als 600 ist.

 LISUM