

Die 6E und ihre Paulakarten

Juni 2009

Dr. Oetker

PAULA SPIELKARTEN UND SPIELREGELN

SPIELREGELN FÜR „PAULA IST TRUMPF!“

„Paula ist Trumpf!“ könnt ihr zu zweit oder mit mehreren Spielern spielen:
Die Karten werden gemischt und verteilt. Jeder Spieler nimmt seine Karten als Stapel so in die Hand, dass er nur die oberste Karte sieht. Der jüngste Spieler beginnt. Er sucht sich eine möglichst hohe Zahl aus, z. B. für Spielstärke, und liest diese Zahl seinen Mitspielern vor. Wer die höchste Zahl hat, gewinnt die Karten seiner Mitspieler und steckt sie unter seinen Stapel. Der Spieler, der alle Karten gewonnen hat, ist Sieger.

Spielstärke	Rap-Talent	Teamarbeit
Wer hat die besten Streiche drauf? Ohne Pfiff geht da nix! Die höchste Zahl gewinnt!	Und wer rappt am besten zu Paulas Rap? Auch hier sticht die größte Zahl!	Streiche ausheken und rappen sind Teamsache! Wer gewinnt mit der größten Zahl?

- 90) Angenommen, Michael H. (der ja so gerne spielt, sei es mit Karten oder Plastikviechern!) hat schon zehn der 14 Karten. Um auch noch die restlichen vier Karten zu bekommen, kauft er acht Paula-Packungen (enthalten vier Puddingbecher sowie zwei Karten).
- Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter den 16 Karten je genau eine der ihm noch fehlenden Karten befindet?
 - Begründe, warum das Ergebnis in a) eine derart kleine Wahrscheinlichkeit liefert!
 - Was den Verzehr der Puddingbecher (Inhalt!) betrifft, so teilt Michael folgendermaßen mit "BFB" (Best friend Benny) und dem Rest der Klasse. Michael isst die dreifache Menge von Benny, Benny die dreifache Menge, die jeder andere Schüler bekommt. Wie viele Becher verzehrt Michael bzw. Benny bzw. jeder andere Schüler?
- 91) "Vize" Michael Double-U befindet sich in der gleichen Situation wie Michael H. und kauft dazu fünf Paula-Packungen. Nach dem Motto "Alles fürs Volk" gehen die 20 Puddingbecher an den Rest der Klasse (Ausnahme: Norbert als Präsident!).
Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter den zehn Karten genau drei (und zwar je einmal!) der ihm noch fehlenden Karten befinden (Ergebnis auf Promille genau!)?

- 92) Pillhofer besitzt zwar ebenso wie Michael H. und Vize bereits zehn der 14 Karten, hat aber noch nie Paula-Pudding gegessen. Deshalb kauft er von jeder der drei Sorten zwei Paula-Packungen und kostet je einen Becher.
- a) Reicht der Rest für seine Mitschüler?
 b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter den zwölf Karten genau zwei (und zwar je einmal!) der ihm noch fehlenden Karten befinden (Ergebnis auf Promille genau!)?
- 93) Schließlich befindet sich auch Flo in der gleichen Situation wie die Herren in den letzten drei Aufgaben. Also veranstaltet er folgende Ungerei: Er kauft sieben Paula-Packungen (von denen er je einen Becher selbst isst und den Rest an seine Mitschüler verschenkt, er mag Paula nämlich genau so gerne wie Calippo! ☺) und kontrolliert die 14 Karten. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich unter den zehn Karten genau eine (und zwar einmal!) der ihm noch fehlenden Karten befinden (Ergebnis auf Promille genau!)?
- 94) Ronny fehlen noch fünf Karten. Wie viele Paula-Packungen muss er kaufen, um mit annähernd 99,5%iger Wahrscheinlichkeit zumindest eine neue Karte zu erhalten?
- 95) Pauli fehlen noch 50% der Karten. Wie viele Paula-Packungen muss er kaufen, um mit annähernd 99,9%iger Wahrscheinlichkeit zumindest eine neue Karte zu erhalten?
- 96) Fortsetzung von Aufgabe 90): Wie viele Paula-Packungen hätte San Benedetto kaufen müssen, um mit annähernd 99,1%iger Wahrscheinlichkeit zumindest eine neue Karte zu erhalten?
- 97) Fortsetzung von Aufgabe 96): Wenn San Benedetto wirklich so viele Packungen kauft, um das in 96) Gewünschte zu erreichen, mit welcher Wahrscheinlichkeit bekommt er dann mehr als die Hälfte der fehlenden Karten (je einmal)?
- 98) Fortsetzung von Aufgabe 90): Wenn San Benedetto acht Packungen kauft, mit welcher Wahrscheinlichkeit bekommt er dann höchstens die Hälfte der fehlenden Karten (je höchstens einmal)?
- 99) Wiederhole die Basics aus der ebenen analytischen Geometrie [insbesondere (HESSESche) Normalvektorform einer Geraden und Vektorbetrag!].
- 100) Wiederhole die Basics der Elementargeometrie (Strahlensatz, Peripheriewinkelsatz)!

-
- Lösungen:
- | | |
|------|-------------|
| 90) | 2% |
| 91) | 10% |
| 92) | 14% |
| 93) | 5% |
| 94) | 6 Packungen |
| 95) | 5 Packungen |
| 96) | 7 Packungen |
| 97) | 10% |
| 98) | 10% |
| 99) | Selbst! ☺ |
| 100) | Selbst! ☺ |

Schöne Ferien und vielleicht auf ein Wiedersehen im Herbst 2009!