

Aufgabenzettel 2

Bildet nun Gruppen zu je drei Personen (falls es sich nicht ausgeht, können auch 2er Gruppen gebildet werden). Besprecht und diskutiert eure Lösungsvorschläge!

Gibt es Lösungsvorschläge, die von deinem abweichen? Wenn ja schreibe diese mit Begründung auf und diskutiert die Überlegungen.

Simulation des Ziegenproblems:

Spielt in den Gruppen die Fernsehshow nach. Dazu holt ihr euch drei Spielkarten vom Lehrertisch ab. Bei den Karten handelt es sich um eine Ass Karte und zwei Nicht-Ass Karten. Die Ass Karte soll dabei den Gewinn, also das Auto darstellen, die beiden Nicht-Ass Karten sollen dabei den Nicht-Gewinn, also die beiden Ziegen darstellen.

Einer von euch drei stellt die/den Moderator/in dar, eine/r die/den Spieler/in, /die/der an der Spielshow teilnimmt und eine/r ist die/der Schriftführer/in (bei 2er Gruppen wird die/der Schriftführer/in weggelassen und die/der Moderator/in und die/der Spieler/in übernehmen gemeinsam diesen Part). Spielt abwechselnd und wechselt euch in euren Rollen von Runde zu Runde ab.

Ablauf des Spiels:

Tragt zuerst eure Namen in der folgenden Liste ein. Bestimmt wer in der ersten Runde welche Rolle übernimmt. Sind für euch der Ablauf des Spiels und die einzelnen Rollen klar, könnt ihr mit dem Spiel beginnen. Andernfalls könnt ihr euch die Aufgaben der drei Rollen noch einmal genau durchlesen.

Aufgaben der drei Rollen:

Moderator/in: Die/Der Moderator/in mischt jede Runde die drei Karten, so dass es die/der Spieler/in nicht sieht und legt die drei Karten vor der/m Spieler/in verdeckt hin. Die/Der Moderator/in muss dabei wissen, wo sich die Ass Karte befindet. Die/Der Moderator/in lässt der/m Spieler/in eine Karte auswählen und deckt anschließend eine der beiden anderen Karten, die eine Nicht-Ass Karte ist, auf. Nachdem die/der Moderator/in eine Nicht-Ass Karte aufgedeckt hat, fragt sie/er die/den Spieler/in, ob sie/er bei ihrer/seiner anfänglichen Wahl bleiben möchte oder ob sie/er doch lieber die andere Karte nehmen möchte. Je nachdem für welche Karte sich die/der Spieler/in entschieden hat, deckt die/der Moderator/in diese gewählte Karte auf und zeigt der/m Spieler/in somit, ob sie/er gewonnen hat oder nicht.

Spieler/in: Die/Der Spieler/in bekommt von der/dem Moderator/in drei verdeckte Karten vorgelegt und entscheidet sich für eine beliebige Karte. Nachdem die/der Moderator/in eine Nicht-Ass Karte aufgedeckt hat, kann sich die/der Spieler/in erneut entscheiden, welche Karte sie/er wählen möchte. Sie/Er kann bei ihrer/seiner ursprünglich gewählten Karte bleiben oder aber die andere Karte wählen.

Schriftführer/in: Während die/der Spieler/in und die/der Moderator/in das Spiel nachahmen, hat die/der Schriftführer/in Pause und nimmt nicht am Spiel teil. Die/Der Schriftführer/in hat die Spielliste vor sich liegen und trägt das Ergebnis der/s Spielers/in ein, ob sie/er gewonnen oder verloren hat nachdem sie/er ihre/seine ursprüngliche Wahl beibehalten hat oder nachdem sie/er die Karte gewechselt hat. (Wenn ihr eine zweier Gruppe seid, dann übernehmt ihr gemeinsam den Part des Schriftführers und tragt eure Ergebnisse selber ein)

Nehmt nun einen der Zettel und benutzt diesen zum Mitschreiben der Ergebnisse her, die anderen beiden legt ihr momentan beiseite. Macht Striche bei jeder/m Spieler/in und tragt am Ende aller Spiele, die Ergebnisse auf jedem Zetteln ein. Ihr spielt jetzt *30 Spiele* durch, wobei jeder jede Rolle zehn Mal übernehmen soll. Probiert auch beide Strategien (Wechsel und Nichtwechsel) aus.

Spieler/in		Spieler/in		Spieler/in	
Anzahl der Spiele		Anzahl der Spiele		Anzahl der Spiele	
Gewinn bei Nichtwechsel		Gewinn bei Nichtwechsel		Gewinn bei Nichtwechsel	
Verlust bei Nichtwechsel		Verlust bei Nichtwechsel		Verlust bei Nichtwechsel	
Gewinn bei Wechsel		Gewinn bei Wechsel		Gewinn bei Wechsel	
Verlust bei Wechsel		Verlust bei Wechsel		Verlust bei Wechsel	

Besprecht eure Ergebnisse. Wer hat die meisten Spiele gewonnen und welche Strategie hat diese/r Spieler/in (meistens) benutzt? Fällt euch bei den Ergebnissen irgendetwas auf? Diskutiert die Wechselstrategie, haben sich dadurch die Gewinnchancen erhöht oder nicht?

Wenn ihr Gefallen an diesem Spiel bzw. an dieser Aufgabenstellung gefunden habt, könnt ihr dieses Spiel auch am Computer nachspielen. Sucht euch als Hausübung im Internet bei GeoGebra (www.geogebra.org) das Ziegenproblem und spielt es einige Male durch. Ihr findet die Aufgabenstellung unter folgendem Link: <https://www.geogebra.org/m/f4QfxksF>

Wie ist es dir zuhause ergangen, welche Ergebnisse hast du bekommen?

Holt euch den nächsten Aufgabenzettel!