

Schülerzirkel Mathematik



Problem des Monats • März 2017

Gestehen oder schweigen???

Angelo und Sherwood haben eine Flasche Kakao über den Klassenarbeitsstapel ihres Lehrers Mr. Foot ausgegossen, um das Schreiben der Arbeit zu verhindern. Angelo sitzt im Büro des Schulleiters und Sherwood im Büro des Stellvertreters. Der Schulleiter macht beiden getrennt voneinander folgendes Angebot: „Mir fehlt es an Beweisen, deshalb brauche ich ein Geständnis. Es gibt drei Möglichkeiten: Wenn einer von euch gesteht und der andere schweigt, dann wird der Geständige nicht bestraft und der andere muss 5 Wochen lang täglich den Schulhof fegen. Wenn ihr beide gesteht, dann müsst ihr den Schulhof nur 3 Wochen lang zusammen fegen. Solltet ihr beide schweigen, dann müsst ihr eine Woche den Schulhofdienst dafür übernehmen, dass ihr diese Woche schon dreimal zu spät zum Unterricht gekommen seid. Entscheide dich!“

a) Wie würdet ihr euch an Angelos Stelle entscheiden?

Angelos und Sherwoods Problem lässt sich auf folgendes Spiel übertragen: Zwei Spieler erhalten je eine Pik- und Herzkarte aus einem Skatblatt und 100 Punkte. Jeder Spieler legt eine der beiden Karten verdeckt auf den Tisch. Dann werden die Karten gleichzeitig aufgedeckt. Haben beide Schüler eine Pikkarte abgelegt, bekommt jeder einen Punkt abgezogen. Haben beide eine Herzkarte abgelegt, bekommen beide 3 Punkte abgezogen. Hat einer Pik und einer Herz, bekommt derjenige mit Pik 5 Punkte abgezogen, während vom Punktekonto des anderen nichts abgezogen wird.

b) Führt mindestens 10 Spielzüge durch und notiert eure Ergebnisse. Gewonnen hat derjenige, der die meisten Punkte noch auf seinem Konto hat.

c) Überlegt euch verschiedene Strategien und probiert sie aus, indem ihr die 10 Spielzüge wiederholt. Vergleicht eure Ergebnisse.

d) Gibt es eine optimale Strategie?

e) Wie würdet ihr euch nun an Angelos Stelle entscheiden? Bleibt ihr bei eurer Entscheidung vom Anfang?

► Hast du Freude daran, zusammen mit anderen Mädchen und Jungen an mathematischen Problemen zu arbeiten? Dann komm zu einem der unten angegebenen Schülerzirkel. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Neuaufnahme jederzeit möglich. Wir freuen uns auf dich! Bei Fragen kannst du uns gerne eine E-Mail schreiben: mathezirkel.hamburg@gmail.com

Gymnasium Ohmoor, Sachsenweg 76, Niendorf	(040) 5558910	ab Kl. 5	Do., 14:45-16:00 Uhr
Gymnasium Meiendorf, Schierenberg 60	(040) 42886380	variabel	Blocktermine, auf Nachfrage
Stadtteilschule Meiendorf, Deepenhorn 1	(040) 6796900	ab Kl. 5	Fr., 14:00-14:45 Uhr
Gyula Trebitsch Schule, Barenkrug 16, Tonndorf	(040) 53269595	ab Kl. 5	Fr., 13:30-14:15 Uhr
Kurt-Körper-Gymnasium, Pergamentweg 1-5, Billstedt	(040) 428764830	ab Kl. 5	Mo, 14:00-14:45 Uhr
Stadtteilschule Mümmelmannsberg, Mümmelmannsberg 75	(040) 4289790	ab Kl. 5	Do., 13:15-14:00 Uhr
Gymnasium Bornbrook, Schulenburgring 4, Lohbrügge	(040) 4289540	ab Kl. 5	Mi., 13:20-14:20 Uhr
Gymnasium KaiFu, Kaiser-Friedrich-Ufer 6, Eimsbüttel	(040) 428012333	ab Kl. 5	Mi., 14:50-15:45 Uhr
Universität Hamburg, Geomatikum, Raum 435, Bundesstr. 55	h.rehlich@tu-braunschweig.de	ab Kl. 8	Fr., 16:00-17:30 Uhr (14-tägl.)
Max-Brauer-Schule, Bei der Paul-Gerh.-Kirche 1-3, Altona	(040) 4289820	ab Kl. 5	Do, 14:35-15:20 Uhr
Friedrich-Ebert-Gymnasium, Alter Postweg 30, Harburg	(040) 42876310	ab Kl. 5	Mi, 13:30-14:15 Uhr
Goethe-Schule Harburg, Bunatwiete 20	(040) 4145960	ab Kl. 5	Mo, 13:30-15:00 Uhr (14-tägl.)
Gymnasium Süderelbe, Falkenbergsweg 5, Neugraben	(040) 7020720	ab Kl. 5	Do, 14:00-14:45 Uhr