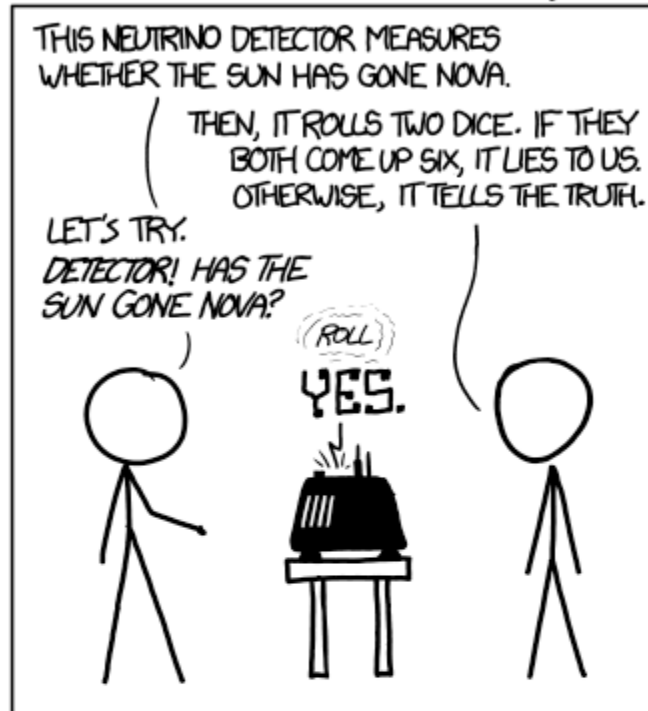
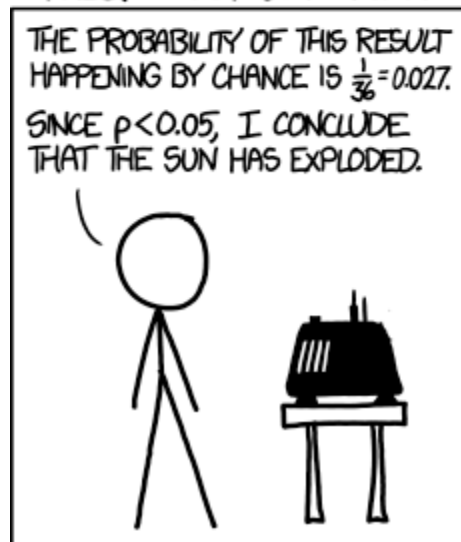


DID THE SUN JUST EXPLODE? (IT'S NIGHT, SO WE'RE NOT SURE.)



FREQUENTIST STATISTICIAN:



BAYESIAN STATISTICIAN:



Lösungsansätze der Mathematiker des 17. Jahrhunderts

An einem konkreten Beispiel: Das Spiel wird bei einem Stand von 5:3 abgebrochen und es werden 6 Spiele zum Sieg benötigt.

Cardanos Lösungsansatz des Teilungsproblems.

Sein Ansatzpunkt war die Betrachtung der Spiele, die sowohl dem Führenden als auch dem Zurückliegenden fehlen um den Gesamtsieg zu erreichen. Dies geschieht, indem man den Gesamteinsatz in der Summe der Zahlen 1-n auf die entsprechenden Teile verteilt.

Beispiel:

Gespielt wird auf 6 Gewinnspiele.

Beim Stand von 5:3 wird das Spiel abgebrochen. So fehlen, dem Einen noch ein Spiel zum Sieg, dem anderen drei Spiele. Die Progression (Summe der Zahlen 1-n) ist bei demjenigen dem noch ein Spiel fehlt 1 und bei demjenigen, dem noch drei Spiele fehlen 6, da $3+2+1=6$.

Nun muss der Gesamteinsatz in sieben Teile geteilt werden. Der Führende erhält dann sechs Teile des Gesamtgewinns und der Zweite erhält noch einen Teil davon. Nimmt man an, dass zu Beginn jeder sieben Dukaten Einsatz gezahlt hat, besitzt man einen Gesamteinsatz von 14 Dukaten, wovon der Führende 12 Dukaten erhält und der Andere noch zwei, also insgesamt fünf Dukaten aus seinem Kapital verliert.

Dies steht auch offensichtlich in einem anderen Verhältnis von Pacioli's Ansatz. Cardano's Rechtfertigung zu seinem Ansatz: Sollte das Spiel nach erfolgter Teilung wieder aufgenommen werden, müssten die Parteien dasselbe wieder einsetzen, was sie unter der vorliegenden Bedingung erhielten. D.h. der Zweite vor dem Abbruch müsste drei Spiele in Folge gewinnen, um den Gesamtsieg zu erhalten, während der Führende nur ein einziges Spiel zum Sieg benötigt.

Cardano sagt nun, dass derjenige, dem noch drei Spiele fehlen, zwei Dukaten setzen würde und derjenige dem nur noch ein Spiel fehlt zwölf. Wenn sie nur ein Gewinnspiel benötigen, ist es ausreichend, zwei Dukaten einzusetzen, Zu begründen ist das damit, dass, wenn er die folgenden zwei Spiele für sich entschiede, er vier Dukaten, während er nach dem Gewinn des ersten Spiels damit rechnen muss, das zweite Spiel zu verlieren.

Daher muss er das Dreifache gewinnen; und wenn er auf 3 Gewinnspiele spielte, das Sechsfache, da sich das Risiko verdoppelt und deswegen hätte er zwölf Dukaten einzusetzen. Die Voraussetzung allerdings ist, dass der Spielabbruch im Einverständnis der Parteien erfolgt haben muss, denn wäre der Führende der Verursacher, müsste zu gleichen Teilen geteilt werden, wenn der Abbruch durch den, der weniger hat, verursacht wurde, verliert dieser den ganzen Einsatz.