

Bridgedrive

Bridge is een kaartspel waarbij een team van twee spelers tegen een ander team van twee spelers speelt. Zo'n team van twee spelers heet een paar. De Oldenzaalse Bridge Club organiseert ieder jaar een bridgedrive (een toernooi) waar een groot aantal paren aan deelneemt.

Aan de bridgedrive van 2008 namen 192 paren deel. Elk paar speelde acht rondes waarin ze in elke ronde vier spellen speelden. Nadat elk paar deze 32 spellen had gespeeld werden de eindscores bepaald. Het paar met de hoogste eindscore werd de winnaar.

- 3p 5 Bereken hoeveel keer er tijdens deze bridgedrive een spelletje bridge werd gespeeld.

De bridgedrive wordt gespeeld op 16 verschillende horecalocaties in Oldenzaal. Op elke locatie spelen evenveel paren. Na vier spellen wisselen de paren van locatie volgens een schema dat de spelers van tevoren niet bekend is.

Het paar Hendriks-Hendriks zit klaar voor de eerste ronde. Zij vragen zich af of het paar Van Zomeren-Zenderink tijdens de eerste ronde op dezelfde locatie speelt.

- 3p 6 Bereken de kans dat het paar Van Zomeren-Zenderink de eerste ronde op dezelfde locatie speelt als het paar Hendriks-Hendriks.

Per spel krijgt elk paar een score op een schaal van 0 tot en met 100. Na afloop van de drive wordt voor elk paar de totale score gedeeld door het aantal gespeelde spellen. Dit geeft een eindscore die wordt afgerond op twee decimalen. Het paar met de hoogste eindscore krijgt positie 1 en wint de hoofdprijs.

We nemen aan dat in 2008 de eindscores normaal verdeeld waren met gemiddelde 50,00 en standaardafwijking 7,12. Het paar Hendriks-Hendriks had een eindscore van 54,66.

- 4p 7 Bereken op grond hiervan de positie van dit paar in de eindklassering.

In 2007 namen 190 paren deel aan de drive. Hun eindscores staan in een tabel op de uitwerkbijlage. Het gemiddelde van deze eindscores is 49,93 en de standaardafwijking is 7,07.

Men vraagt zich af of deze scores ook bij benadering normaal verdeeld zijn. Dit is te onderzoeken door te controleren of deze gegevens in overeenstemming zijn met onder andere de volgende drie regels voor de normale verdeling:

- 1 de 68%-vuistregel;
- 2 de 95%-vuistregel;
- 3 de mediaan is gelijk aan het gemiddelde.

Aan de eerste regel (de 68%-vuistregel) is voldaan.

- 5p **8** Onderzoek of de scores in de tabel op de uitwerkbijlage ook aan elk van de andere twee regels voldoen.

Het paar Fussel-Stoffer neemt voor het eerst deel. Gezien hun grote ervaring bij andere bridgetoernooien verwachten zij zelf een hoge klassering. "Tegen zulke tegenstanders hebben wij in ieder spel 80% kans op een score van 60 punten of meer", zo menen zij. Een toeschouwer vindt dit paar niet zo sterk en twijfelt aan deze uitspraak. Zij volgt de eerste 16 spellen. Op die spellen blijkt het paar 10 keer een score van 60 punten of meer gehaald te hebben.

- 6p **9** Formuleer een hypothesetoets en onderzoek of dit resultaat voldoende reden geeft om de toeschouwer gelijk te geven. Neem een significantieniveau van 5%.