

■ Opgave 2 Vlucht TW378

Korting

In de vliegwereld is het heel gewoon dat maatschappijen meer reserveringen boeken dan er plaatsen zijn. De ervaring heeft hun namelijk geleerd dat nogal wat mensen vlak voor vertrek hun reservering annuleren of gewoon niet komen opdagen.

Als een half uur voor vertrek nog vliegtuigstoelen onbezet zijn, geven luchtvaartmaatschappijen vaak flinke kortingen aan reizigers die niet hebben gereserveerd.

Twee studenten wachten op een luchthaven. Zij hopen gebruik te kunnen maken van bovengenoemde kortingsregeling bij vlucht TW378 van luchtvaartmaatschappij TransWorld.

De vertrektijd van vlucht TW378 is 12.00 uur. Zij zijn de eersten die goedkoop mee kunnen als er om 11.30 uur nog vliegtuigstoelen onbezet zijn.

Het is nu 11.00 uur en er zijn nog 94 stoelen onbezet.

Van de personen die van tevoren gereserveerd hebben, zijn er nog 100 die zich niet hebben gemeld. Neem aan dat voor ieder van deze 100 personen geldt: de kans dat hij/zij zich in het komende half uur meldt, is gelijk aan 0,85.

Neem bovendien aan dat er zich in het komende half uur geen reizigers aanmelden die niet van tevoren hebben gereserveerd, maar wel bereid zijn het normale tarief te betalen.

- 6 p 6 Bereken de kans dat beide studenten goedkoop met vlucht TW378 mee kunnen.

Brandstof

Voor het vertrek moet het vliegtuig brandstof tanken. De brandstof is op deze luchthaven zeer duur. Mede gelet op omstandigheden als wind en belading kan er van worden uitgegaan dat het brandstofverbruik voor vlieggreizen op het traject van vlucht TW378 normaal verdeeld is met een gemiddelde van 5800 liter en een standaarddeviatie van 330 liter. De reservetank zit vol en de gewone brandstoftank is leeg.

De voorschriften staan een risico van ten hoogste 1% toe dat men tijdens de vliegreis brandstof uit de reservetank nodig heeft.

- 5 p 7 Bereken hoeveel liter brandstof men ten minste moet tanken om aan de voorschriften te voldoen.

Koffie

Op vlucht TW378 vliegen kwaliteitscontroleurs van TransWorld mee.

Onder andere controleren ze de temperatuur van de koffie die de reizigers aan boord krijgen aangeboden. Als norm geldt dat deze in ten minste 90% van alle geserveerde kopjes koffie hoger moet zijn dan 56 °C.

Bij een aselechte steekproef van 50 geserveerde kopjes koffie bleek slechts in 40 gevallen de temperatuur in orde.

- 5 p 8 Onderzoek of de uitslag van de steekproef bij een significantieniveau van 5% voldoende reden vormt om aan te nemen dat de norm niet gehaald wordt.