

Park 'N Fly

In de Verenigde Staten komen veel mensen met de auto naar het vliegveld. Ze parkeren hun auto op een parkeerterrein in de buurt. Eén van de parkeerterreinen bij het vliegveld van Minneapolis wordt beheerd door het bedrijf Park 'N Fly. In 2010 had dit terrein 2100 parkeerplaatsen.



Het normale parkeertarief in 2010 was \$ 10 (10 dollar) per dag. Online gekochte parkeerkaarten waren \$ 1 per dag goedkoper. In deze opgave gaan we uit van de situatie in 2010 en we nemen aan dat alle klanten die hun parkeerkaart online kopen, komen opdagen. Ook rekenen we alleen met de parkeerprijs per dag.

Op een dag zijn 2065 parkeerplaatsen bezet. De totale inkomsten voor het bedrijf zijn die dag \$ 20 214.

- 4p 6 Bereken hoeveel klanten die dag hun parkeerkaart online gekocht hebben.

Van maandag tot en met donderdag is het parkeerterrein goed gevuld. Maar op vrijdag en in het weekend zijn er nogal wat lege plaatsen. Het bedrijf wil graag dat deze plaatsen benut worden, desnoods tegen een lager tarief. Er wordt voor vrijdag en het weekend een nieuw tarief geïntroduceerd, het **actietarief**. De hoogte van het actietarief wordt slechts een paar dagen van tevoren bepaald en parkeerkaarten tegen dit tarief kunnen alleen online gekocht worden.

Uit onderzoek blijkt dat bij een actietarief van \$ 6 er 1500 klanten hun auto tegen dit tarief zullen parkeren bij Park 'N Fly. Bij een actietarief van \$ 5 zijn dat er zelfs 1700.

Stel dat het actietarief wordt bepaald op \$ 4,20.

- 4p 7 Bereken met lineair extrapoleren, uitgaande van de gegeven waarden, hoeveel klanten hun auto dan tegen dit tarief bij Park 'N Fly zullen parkeren.

Het bedrijf vraagt zich af hoeveel kaartjes er tegen het actietarief verkocht kunnen worden. Want voor de klanten die tegen het normale tarief parkeren, wil men voldoende parkeerplaatsen beschikbaar houden.

Het aantal klanten dat tegen het normale tarief de auto op vrijdag parkeert, is bij benadering normaal verdeeld met een gemiddelde van 820. Op een kwart van de vrijdagen zijn er minder dan 800 klanten die tegen het normale tarief parkeren.

4p **8** Bereken hiermee de bijbehorende standaardafwijking.

Er zijn dus twee soorten parkeerplaatsen:

- standaardparkeerplaatsen, gereserveerd voor klanten die het normale tarief betalen;
- actietariefparkeerplaatsen, deze worden verkocht tegen het actietarief.

Het aantal klanten dat op zaterdagen tegen het normale tarief parkeert, is bij benadering normaal verdeeld met een gemiddelde van 610 en een standaardafwijking van 24.

Het bedrijf wil op zaterdagen zó veel standaardparkeerplaatsen reserveren, dat de kans dat er op een zaterdag meer klanten tegen het normale tarief komen parkeren dan er standaardparkeerplaatsen gereserveerd zijn, hoogstens 0,1 is.

4p **9** Bereken hoeveel standaardparkeerplaatsen het bedrijf dan moet reserveren.