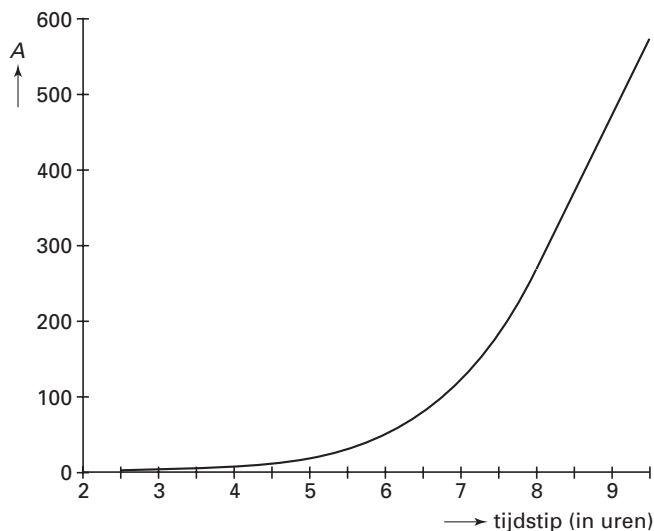


Opgave 3 Kalm aan en rap een beetje

De voorverkoop voor de voorstellingen van 'Kalm aan en rap een beetje' van Herman Finkers begon om tien uur 's morgens. De eerste wachtenden stonden al om half drie 's nachts bij de deur van de schouwburg. Ze gebruikten een viltstift om volgnummers op hun handen te schrijven. Navraag in de rij leerde dat het meisje met nummer 25 al vanaf half zes in de rij stond en de man met nummer 271 vanaf acht uur. De vrouw die nummer 455 had, kwam om negen uur. De grafiek in figuur 2 hieronder geeft een goed beeld van het aantal wachtenden A . Deze figuur staat ook op de bijlage.

figuur 2



In de grafiek is te zien dat de groei van het aantal wachtenden vanaf acht uur vrijwel lineair verliep. Zoals eerder vermeld, waren er om acht uur 271 wachtenden en om negen uur 455.

- 4p **9** Veronderstel dat de groei van het aantal wachtenden na acht uur lineair bleef. Bereken, uitgaande van deze lineaire groei, het aantal wachtenden om 9.45 uur.

De voorstelling kende vijf speelavonden. Voor elke avond waren er 480 kaartjes, in totaal dus 2400. Alle wachtenden mochten er maximaal vier kopen. De zaterdag was natuurlijk het meest populair. Veronderstel dat eerst alle kaartjes voor zaterdag werden verkocht en vervolgens die voor vrijdag. Iemand wilde zeker zijn van 4 kaartjes voor vrijdag en ging er daarom van uit dat iedereen die voor hem in de rij stond 4 kaartjes kocht.

- 4p **10** Hoe laat had deze persoon uiterlijk in de rij moeten gaan staan? Licht je antwoord met behulp van de figuur op de bijlage toe.

Toen om tien uur de kassa open ging, konden de wachtenden hun kaartjes kopen. Er werd snel gewerkt: per uur kregen 100 kopers hun kaartjes. De totale wachttijd voor iemand kan nu gevonden worden door de wachttijden vóór en ná 10 uur bij elkaar op te tellen.

- 5p **11** Onderzoek wie er in totaal het langst heeft moeten wachten, het meisje met nummer 25 of de vrouw met nummer 455.

Bijlage bij vraag 10

Vraag 10

