

## Opgave 7

### Betalen kost geld

In 2002 zijn in ons land 8,3 miljard betalingen verricht bij winkels, cafés, restaurants, benzinstations en dergelijke. Met deze betalingen was een bedrag van € 120 miljard gemoeid.

Om betalingen tot stand te brengen, moeten kosten worden gemaakt. Voorbeelden van kosten van het betalingsverkeer zijn de arbeidstijd van het winkelpersoneel achter de kassa, de kosten van wisselgeld, pinpassen, chipknippen en het in stand houden van computernetwerken en geldautomaten. In 2002 bedroegen de totale kosten van het betalingsverkeer € 3 miljard. Op de variabele kosten van het betalingsverkeer zou aanzienlijk kunnen worden bespaard als chartale betalingen zouden worden vervangen door betalingen met pinpas of chipknip. Hieronder staan de kostengegevens van de meest gebruikelijke betaalwijzen.

chartaal: per betaling € 0,11 + 0,7% van het aankoopbedrag

pinpas: per betaling € 0,19

chipknip: per betaling € 0,03

- 2p **20** Bereken vanaf welk aankoopbedrag een betaling per pinpas voor een bedrijf goedkoper is dan een chartale betaling.

Uit de combinatie van bovenstaande gegevens en de gegevens in onderstaande tabel blijkt dat een besparing op de kosten van het betalingsverkeer van ruim € 100 miljoen mogelijk is. Deze kostenbesparing is haalbaar als 1,5 miljard van de chartale betalingen worden vervangen door elektronische betalingen (pinpas en chipknip).

		chartaal	pinpas	chipknip
2002	aantal betalingen (× 1 miljard)	7,1	1,1	0,1
	omzet (× € 1 miljard)	66,3	47,2	0,2
2002 na kostenbesparing	aantal betalingen (× 1 miljard)	5,6	2,1	0,6
	omzet (× € 1 miljard)	44,8	67,2	1,7

Uit de gegevens in de tabel blijkt dat de kostenbesparing kan worden gerealiseerd door de chartale betalingen van grotere bedragen te vervangen door elektronische betalingen. Na de kostenbesparing is het gemiddelde bedrag van een chartale betaling kleiner geworden.

- 2p **21** Toon dit aan met behulp van een berekening.

Door de toename van het aantal elektronische betalingen wordt een stijging van de kosten van het betalingsverkeer door middel van pinpas en chipknip verwacht. Deze stijging wordt ruimschoots gecompenseerd door de kostenbesparing als gevolg van het vervangen van 1,5 miljard chartale betalingen.

- 2p **22** Toon met behulp van een berekening aan dat deze kostenbesparing € 315,5 miljoen bedraagt.