

| Vraag | Antwoord | Scores |
|-------|----------|--------|
|-------|----------|--------|

## Kosten van betalingsverkeer

### 6 maximumscore 4

- Aflezen bij  $B = 80$  geeft  $K_{\text{chip}} = 0,0025$  en  $K_{\text{cont}} = 0,006$  2
- De kosten per transactie zijn 0,20 (euro) voor chippen en 0,48 (euro) voor contant betalen 1
- Het verschil is 0,28 (euro) 1

*Opmerking*

Voor het aflezen van  $K_{\text{chip}}$  respectievelijk  $K_{\text{cont}}$  gelden marges van 0,002 tot en met 0,003 respectievelijk 0,0055 tot en met 0,0065.

### 7 maximumscore 4

- Voor de kosten per transactie  $TK_{\text{cont}}$  geldt:  $TK_{\text{cont}} = K_{\text{cont}} \cdot B$  1
- $TK_{\text{cont}} = (0,00488 + \frac{0,0744}{B}) \cdot B$  2
- $TK_{\text{cont}} = 0,00488B + 0,0744$  (dus  $a = 0,00488$  en  $b = 0,0744$ ) 1

### 8 maximumscore 3

- Beschrijven hoe (met de GR) het snijpunt berekend kan worden 1
- Het snijpunt is bij  $B \approx 30,025$  1
- Bij bedragen vanaf €30,03 (zijn de transactiekosten per euro voor het pinnen lager) 1

### 9 maximumscore 4

- De waarde  $K = 0,00488$  is grenswaarde van  $K_{\text{cont}}$  (of de lijn  $K = 0,00488$  is de horizontale asymptoot van de grafiek van  $K_{\text{cont}}$ ) 1
- De grafiek van  $K_{\text{chip}}$  ligt onder 0,00488 dus  $p$  is kleiner dan 0,00488 1
- Bij een waarde van  $B$  van ongeveer 5 snijden de grafieken van  $K_{\text{cont}}$  en  $K_{\text{chip}}$  elkaar, dus daar geldt dat  $K_{\text{cont}}$  en  $K_{\text{chip}}$  even groot zijn, dus  $0,00488 + \frac{0,0744}{B} = p + \frac{q}{B}$  1
- Omdat  $p$  kleiner moet zijn dan 0,00488, zal  $q$  groter moeten zijn dan 0,0744 1