

## Twee punten op een grafiek

### 16 maximumscore 5

- Er geldt:  $P(p, p \cdot e^p)$  en  $Q(2p, 2p \cdot e^{2p})$  1
  - De richtingscoëfficiënt van de lijn door  $P$  en  $Q$  is  $\frac{2p \cdot e^{2p} - p \cdot e^p}{p}$  1
  - Er moet gelden:  $2 \cdot e^{2p} - e^p = 6$  1
  - Beschrijven hoe uit deze vergelijking een exacte waarde voor  $e^p$  gevonden kan worden 1
  - Dit geeft (omdat  $e^p = -\frac{3}{2}$  geen oplossing heeft)  $p = \ln(2)$  1
- of
- Er geldt:  $P(p, p \cdot e^p)$  en  $Q(2p, 2p \cdot e^{2p})$  1
  - Een vergelijking van de lijn door  $P$  en  $Q$  is  $y = 6x + b$ ; invullen van de coördinaten van  $P$  geeft  $b = p \cdot e^p - 6p$  1
  - Uit invullen van de coördinaten van  $Q$  in  $y = 6x + p \cdot e^p - 6p$  volgt  $2 \cdot e^{2p} - e^p = 6$  1
  - Beschrijven hoe uit deze vergelijking een exacte waarde voor  $e^p$  gevonden kan worden 1
  - Dit geeft (omdat  $e^p = -\frac{3}{2}$  geen oplossing heeft)  $p = \ln(2)$  1