

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