Vraag	Antwoord	Scores

Vierkanten

10 maximumscore 3

- Er geldt $k^2 = 2$ — 2
- Dit geeft $k = \sqrt{2}$ — 1

of

- Voor 2 opeenvolgende waarden van n de lengte van de zijde van het vierkant berekenen (bijvoorbeeld: voor $n = 1$ is $z = 1$ en voor $n = 2$ is $z = \sqrt{2}$) — 2
- Hieruit volgt dat er met $\sqrt{2}$ is vermenigvuldigd (dus $k = \sqrt{2}$) — 1

11 maximumscore 3

- Het opstellen van $\frac{1}{2} \cdot 2^n = 131\,072$ — 1
- Hieruit volgt $2^n = 262\,144$ — 1
- Dit geeft $n = {}^{2}\log(262\,144) = 18$ — 1

12 maximumscore 4

- (Voor het vierkant met rangnummer $n = 1$ geldt $z = 1$, dus) $1 = 2^{a \cdot 1 + b}$ en (voor het vierkant met rangnummer $n = 3$ geldt $z = 2$, dus) $2 = 2^{a \cdot 3 + b}$ — 1
- Hieruit volgt $0 = a + b$ en $1 = 3a + b$ — 1
- Beschrijven hoe hieruit de waarden voor a en b gevonden kunnen worden — 1
- Het antwoord $a = 0{,}5$ en $b = -0{,}5$ — 1

of

- Er geldt $z(n) = \sqrt{\frac{1}{2} \cdot 2^n}$ — 1
- Dit geeft $z(n) = \sqrt{2^{-1} \cdot 2^n}$ — 1
- Hieruit volgt $z(n) = (2^{n-1})^{\frac{1}{2}}$ — 1
- Dit geeft $z(n) = 2^{\frac{1}{2}n - \frac{1}{2}}$ (dus $a = 0{,}5$ en $b = -0{,}5$) — 1

of

- Er geldt $\left(z(n)\right)^2 = A(n) = \left(2^{a \cdot n + b}\right)^2$ — 1
- $\left(2^{a \cdot n + b}\right)^2 = 2^{2a \cdot n + 2b} = 2^{2a \cdot n} \cdot 2^{2b}$ — 1
- Dit geeft $2^{2a} = 2 = 2^1$ dus $a = 0{,}5$ — 1
- En $2^{2b} = \frac{1}{2} = 2^{-1}$ dus $b = -0{,}5$ — 1