Vraag	Antwoord	Scores

Tegels stapelen

13 maximumscore 3

- Bij 4 tegels is de maximale overhang $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}=\frac{11}{12}$ (of 0,92) 1
- Bij 5 tegels is de maximale overhang $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{1}{8}=\frac{25}{24}$ (of 1,04) (dus bij 5 tegels) 2

Opmerking
Als de kandidaat bij het eerste respectievelijk tweede bolletje over 3 respectievelijk 4 tegels spreekt, maar verder wel de juiste berekeningen laat zien, hiervoor 1 scorepunt in mindering brengen.

14 maximumscore 4

- De vergelijking $34,54\cdot\log(n-1)+8,658+\dfrac{15}{2(n-1)}+\dfrac{5}{4(n-1)^2}=100$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking (met de GR) kan worden opgelost 1
- (De oplossing van de vergelijking is ongeveer 441,6 dus minstens) 442 tegels 1
- De hoogte van de stapel is minstens $(442\cdot 3=)\,1326$ (cm) 1

of

- Beschrijven hoe met behulp van de GR bijvoorbeeld een tabel gemaakt kan worden bij formule (1) 1
- $M(441)\approx 99,98$ en $M(442)\approx 100,01$ 1
- (Dus minstens) 442 tegels 1
- De hoogte van de stapel is minstens $(442\cdot 3=)\,1326$ (cm) 1

15 maximumscore 4

- Het verschil tussen formule (1) en (2) is $\dfrac{15}{2(n-1)}+\dfrac{5}{4(n-1)^2}$ 1
- De vergelijking $\dfrac{15}{2(n-1)}+\dfrac{5}{4(n-1)^2}=0,1$ moet worden opgelost 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking (met de GR) kan worden opgelost 1
- (De oplossing van de vergelijking is ongeveer 76,2 dus) $n=77$ 1

of

- Beschrijven hoe (met de GR) het verschil tussen formule (1) en (2) berekend kan worden 1
- Voor $n=76$ is het verschil 0,1002 1
- Voor $n=77$ is het verschil 0,099 (, dus de gevraagde waarde van n is $n=77$) 2