

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

## Gitaar

### 8 maximumscore 4

- $A_6 = L - 20$  1
- $L - 20 = L \cdot 0,9439^6$  1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Het antwoord: 68 (cm) 1

### 9 maximumscore 4

- $A_{12}$  moet precies de helft van  $L$  zijn 1
- $g^{12} = 0,5$  (hierin is  $g$  de groeifactor per fretnummer) 1
- Beschrijven hoe deze vergelijking opgelost kan worden 1
- Het antwoord:  $g = 0,94387$  1

### 10 maximumscore 3

- $A_n = L \cdot 2^{-\frac{n}{12}}$  1
- $A_n = L \cdot \left(2^{-\frac{1}{12}}\right)^n$  1
- $2^{-\frac{1}{12}} \approx 0,9439$  geeft  $A_n = L \cdot 0,9439^n$  1

### 11 maximumscore 4

- De Regel van 18 geeft:  $f_1 = \frac{1}{18} \cdot 65$  en  $f_2 = \frac{17}{18} f_1$  1
- De afstand tussen de brug en fret 2 is  $f_1 + f_2$  ( $= 3,611... + 3,410...$ )  
 $= 7,021...$  (cm) 1
- De formule geeft:  $f_2 = 65 - 65 \cdot 0,9439^2 = 7,088...$  (cm) 1
- Het antwoord:  $(7,088... - 7,021... =) 0,07$  cm (of 0,7 (mm)) 1

*Opmerking*

*Als in de formule de groeifactor 0,94387 of  $0,5^{\frac{1}{12}}$  gebruikt wordt, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.*

### 12 maximumscore 4

- (Met de GR) een tabel maken van de afstanden tussen de frets 1
- De gezochte afstand is bij fret  $n - 1$  als  $f_n$  voor het eerst kleiner is dan  
1,6 cm 1
- $f_{15} = 1,62...$  en  $f_{16} = 1,53...$  1
- Dus vanaf fret 15 1