

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

Steeds meer foto's

14 maximumscore 4

- Aantal manieren voor de foto's van de stadsgezichten is $10 \cdot 9 (= 90)$ 1
- Aantal manieren voor de foto's van de straatbeelden is $4! (= 24)$ 1
- Aantal manieren voor de foto's van de boomtoppen is $3! (= 6)$ 1
- Dus er zijn $(90 \cdot 24 \cdot 6 =)$ 12 960 verschillende collages mogelijk 1

15 maximumscore 3

- Beschrijven hoe de vergelijking $261 + 67,3 \cdot e^{0,373t} = 200\,000$ kan worden opgelost 1
- De oplossing $t = 21, \dots$ 1
- Dus in 2021 1

16 maximumscore 2

- $(c =) 0,373 \cdot 67,3$ 1
- Het antwoord: 25,103 1

17 maximumscore 4

- Het aantal in 2015 gemaakte foto's is $N(16) - N(15) = (26\,557 - 18\,370 =) 8187$ 1
- De benadering met de afgeleide is $N'(15,5) = 8139$ 1
- De procentuele afwijking is $\frac{8139 - 8187}{8187} \cdot 100\% (= 0,56\ldots)$ 1
- Het antwoord: $(-) 0,6 (\%)$ 1

Opmerkingen

- Als een kandidaat in de formule voor $\frac{dN}{dt}$ gerekend heeft met een nauwkeuriger waarde dan 25,1, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.
- Als een kandidaat rekent met de niet afgeronde waarden voor N , hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.