

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

Mobiel dataverbruik

5 maximumscore 3

- De groeifactor van 2013 tot 2017 is 11,5 1
- Het mobiele dataverbruik in 2013 was $\frac{325}{11,5}$ (= 28,2...) (miljoen GB) 1
- Het antwoord: 28 (miljoen GB) 1

Opmerking

Als gerekend wordt met een groeifactor van 10,5, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

6 maximumscore 4

- De groeifactor per 4 jaar is $\frac{12}{1,6}$ 1
- De groeifactor per jaar is $\left(\frac{12}{1,6}\right)^{\frac{1}{4}}$ 1
- Dat is 1,654... 1
- Het antwoord: 65(%) 1

Opmerkingen

- Als gerekend wordt met $(12-1,6)^{\frac{1}{4}}$, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als gerekend wordt met $\frac{12}{1,6}:4$, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

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

7 maximumscore 4

Voor vraag 7 moeten altijd 4 scorepunten worden toegekend, ongeacht of er wel of geen antwoord gegeven is, en ongeacht het gegeven antwoord.

8 maximumscore 3

- De formule is van de vorm $V = \frac{c}{P}$, voor een zeker getal c (of een gelijkwaardige vorm) 1
- Aflezen van een punt, bijvoorbeeld (2,10) 1
- (Invullen in de formule geeft $c = 20$, dus) $V = \frac{20}{P}$ (of een gelijkwaardige formule) 1

Opmerking

Bij het tweede antwoordelement mag de waarde van P worden afgelezen met een marge van 0,3 eurocent per GB en de waarde van V met een marge van 0,3 GB.

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

9 maximumscore 5

- De toename per jaar is 0,487 (GB per simkaart per maand) in Zuid-Korea en 0,314 in Japan 1
- In Zuid-Korea is in 2031 het mobiele dataverbruik 9,99 (GB per simkaart per maand) 1
- In 2032 is het mobiele dataverbruik daar 10,477 (GB per simkaart per maand) 1
- In Japan is in 2040 het mobiele dataverbruik 9,795 (GB per simkaart per maand) 1
- In 2041 is het mobiele dataverbruik daar 10,109 (GB per simkaart per maand), dus het antwoord is (2041 – 2032 =) 9 (jaar) 1

of

- De toename per jaar is 0,487 (GB per simkaart per maand) in Zuid-Korea en 0,314 in Japan 1
- Het duurt $\frac{10-2,198}{0,487}$ jaar in Zuid-Korea en $\frac{10-1,945}{0,314}$ jaar in Japan 1
- Dat is in Zuid-Korea 16,02... jaar na 2015 (dus in 2032) 1
- Dat is in Japan 25,65... jaar na 2015 (dus in 2041) 1
- Het antwoord: 9 (jaar) 1

Opmerking

Als een kandidaat ervan uit is gegaan dat het gemiddelde mobiele dataverbruik per simkaart van maand tot maand kan verschillen en daardoor op een andere wijze afrondt en uitkomt op een verschil van 10 jaar, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.