

Groen - groep 3

Opdracht 2: Gigantische Gastentafel

Voor jury:

Score: 10/10.

Definitief antwoord

Indien er 128 genodigden aan de tafel zitten, wat is dan de som van hun nummers?

2 4 3 0 ✓

Wiskundige argumentatie:

$U_n =$ som getallen van n -de tafel

$$U_n = U_{n-1} + 2U_{n-1} = 3U_{n-1}$$

↑
de oude
getallen blijven

↑
de nieuwe getallen ontstaan door
de oude getallen op te tellen \Rightarrow elk getal wordt
tweemaal opgeteld

aantal genodigden rond $U_n = 2^{\cancel{n-1}+1} \Rightarrow 128$ genodigden $\Rightarrow n=6$

$$U_6 = 3U_5 = 3^2 U_4 = 3^3 U_3 = 3^4 U_2 = 3^5 U_1 = 3^5 \cdot 10 = 2430$$

(algemene formule van aantal genodigden $= 10 \cdot 3^{\log_2(x)-1}$)