

Eindexamen wiskunde A 1-2 havo 2002 - I

© havovwo.nl

Servicekosten

1. Te betalen: $\frac{1}{1+4 \cdot 2} \cdot \text{€ } 720,-- = \text{€ } 80,--$

2. Woonlaag 1: $\frac{1}{1+2+3+4+5} \cdot \text{€ } 720,-- = \text{€ } 48,--$

woonlaag 2: $2 \cdot \text{€ } 48,-- = \text{€ } 96,--$

woonlaag 3: $3 \cdot \text{€ } 48,-- = \text{€ } 144,--$

woonlaag 4: $4 \cdot \text{€ } 48,-- = \text{€ } 192,--$

woonlaag 5: $5 \cdot \text{€ } 48,-- = \text{€ } 240,--$

3. $P(n=21, k=21) = 9,1\%$

$P(n=21, k=20) = 8,7\%$

$P(n=21, k=19) = 8,2\%$

De bovenste drie woonlagen betalen $9,1\% + 8,7\% + 8,2\% = 26\%$ van de servicekosten, dat is meer

dan $\frac{1}{4}$ deel.

4. $P(k=2) = \frac{400}{n(n+1)} \rightarrow P(k=2) < 1 \rightarrow \frac{400}{n(n+1)} < 1$

$n(n+1) - 400 > 0 \rightarrow n^2 + n - 400 > 0$

$n^2 + n - 400 = 0 \rightarrow n \in \mathbb{R}^+ \rightarrow n = 19,5$

$n^2 + n - 400 > 0 \rightarrow n \in \mathbb{N} \rightarrow n > 20$

De flat heeft dus minstens 20 woonlagen.

Of met de GR:

$y_1 = x \cdot (x+1)$ $y_2 = 400$
intersect $x = 19,5$ \rightarrow $n = 20$