Oefeningen sommatieteken

0.1 Niveau 1

Oefening 1. Bereken volgende sommen:

1. $\sum_{k=2}^{5} k = \ldots\ldots$
2. $\sum_{k=1}^{3} 10 = \ldots\ldots$
3. $\sum_{i=2}^{5} (2i+1)^2 = \ldots\ldots$
4. $\sum_{l=3}^{6} 4 = \ldots\ldots$
5. $\sum_{m=2}^{4} \frac{20}{m} = \ldots\ldots$

0.2 Niveau 2

Oefening 2. Bereken volgende sommen:

1. $\sum_{k=1}^{3} k^2 = \ldots\ldots$
2. $\sum_{k=2}^{4} 2^k = \ldots\ldots$
3. $\sum_{k=1}^{3} 3 = \ldots\ldots$
4. $\sum_{a=0}^{5} (2a+1) = \ldots\ldots$
5. $\sum_{l=1}^{4} (5l-1) = \ldots\ldots$
6. $\sum_{i=1}^{6} \frac{60}{i} = \ldots\ldots$

Oefening 3. Bereken volgende sommen:

1. $\sum_{k=1}^{3} k^3 = \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0
KU Leuven (2026/11/23H.59)

2. $\sum_{k=-3}^{3} k^3 = \ldots\ldots$

3. $\sum_{k=-30}^{30} k^3 = \ldots\ldots$

4. $\sum_{n=-k}^{k} n^3 = \ldots\ldots \quad (k \in \mathbb{N})$

Oefening 4. Schrijf met een sommatieteken:

1. $2+5+10+17+26 = \sum_{k=1}^{5} \ldots\ldots$

2. $2+6+12+20+30 = \sum_{k=2}^{6} \ldots\ldots$

3. $1-3+5-7+9-11+13 = \sum_{k=1}^{7} \ldots\ldots$

4. $u_0 - 2u_1 + 3u_2 - 4u_3 + 5u_4 - 6u_5 + 7u_6 - 8u_7 + \cdots + 129u_{128} - 130u_{129} = \sum_{k=0}^{129} \ldots\ldots$

5. $a_1b_2 + a_2b_3 + a_3b_4 + a_4b_5 = \ldots\ldots$

6. $a_1b_4 + a_2b_3 + a_3b_2 + a_4b_1 = \ldots\ldots$

Oefening 5. Vul aan.

1. $\sum_{k=1}^{3} k^2 = \sum_{k=1}^{2} k^2 + \ldots\ldots$

2. $\sum_{m=2}^{5} 4m = \ldots\ldots + \sum_{m=3}^{5} 4m$

3. $\sum_{k=1}^{3} k^2 = \sum_{k=3}^{\ldots\ldots} \ldots\ldots$

4. $\sum_{m=2}^{5} 2^m = \sum_{p=5}^{\ldots\ldots} 2^{\ldots\ldots}$

Oefening 6. Vul aan:

1. $\sum_{i=1}^{4} 3i^2 = \sum_{j=5}^{\ldots\ldots} \ldots\ldots$

2. $\sum_{i=3}^{5} \left(2i^2+3\right) = \sum_{i=3}^{4} \left(2i^2+3\right) + \ldots\ldots$

CC BY-NC-SA 4.0

3. $\sum_{k=1}^{n+1}(k+1)^2 = \sum_{k=1}^{n}(k+1)^2 + \ldots\ldots$

Oefening 7. Reken onderstaande sommen uit als je weet dat $\sum_{m=4}^{8} x_m = 10$, $\sum_{m=4}^{8} y_m = 15$ en $x_3 = 2$.

1. $\sum_{m=4}^{8}\left(y_m + 3\right) = \ldots\ldots$

2. $\sum_{m=4}^{8}\left(8x_m + 2\right) = \ldots\ldots$

3. $\sum_{m=3}^{8}\frac{x_m}{4} = \ldots\ldots$

4. $\sum_{k=1}^{6} x_{k+2} = \ldots\ldots$

0.3 Niveau 3

Oefening 8. Bereken volgende sommen:

1. $\sum_{i=m}^{m+5} k = \ldots\ldots \quad (m \in \mathbb{N},\ k \in \mathbb{R})$

2. $\sum_{k=0}^{3}\sin^2\left(k\frac{\pi}{2}\right) = \ldots\ldots$

3. $\sum_{k=1}^{5}(n-k) - 7 = \ldots\ldots \quad (n \in \mathbb{R})$

4. $\sum_{p=0}^{8} 10^{5-p} = \ldots\ldots$

5. $\sum_{n=2}^{5}\left(\sum_{k=1}^{n} n\right) = \ldots\ldots$

6. $3\sum_{j=0}^{3} k + j = \ldots\ldots \quad (j,k \in \mathbb{R})$

Oefening 9. Bereken volgende sommen:

1. $\sum_{j=0}^{5} 2^k = \ldots\ldots \quad$ met $k \in \mathbb{R}$

CC BY-NC-SA 4.0

2. $\displaystyle\sum_{k=17}^{21} 5 + \sqrt[k]{1+k} = \ldots\ldots$ met $k \in \mathbb{R}_0$

Oefening 10. Schrijf met een sommatieteken

1. $\sin x + \cos 2x + \sin 3x + \cos 4x + \sin 5x + \cos 6x + \sin 7x + \cos 8x + \sin 9x + \cos 10x$.

CC BY-NC-SA 4.0