Summen- und Produktzeichen

Stufe 3: Teilsummen, Rechenregeln und Indexverschiebung

Name: _____ Datum: _____

Teilsummen, Rechenregeln, Anzahl der Summanden und Indexverschiebung.

1) $\sum_{k=33}^{85} k =$ _____

2) Anzahl der Summanden von $\sum_{k=2}^{27} a_k$ _____

3) $\sum_{k=26}^{82} k =$ _____

4) $\sum_{k=31}^{81} k =$ _____

5) Anzahl der Summanden von $\sum_{k=-4}^{22} a_k$ _____

6) $\sum_{k=1}^{8} a_k = 37 : \quad \sum_{k=1}^{8} (3a_k - 3) =$ _____

7) $\sum_{k=1}^{13} a_k = 36 : \quad \sum_{k=1}^{13} (3a_k + 2) =$ _____

8) $\sum_{k=1}^{15} a_k = 21 : \quad \sum_{k=1}^{15} (-2a_k + 4) =$ _____

9) $\sum_{k=4}^{11} (k-3)^3 = \sum_{j=\square}^{\square} j^3$ _____

10) Anzahl der Summanden von $\sum_{k=-2}^{25} a_k$ _____

11) Anzahl der Summanden von $\sum_{k=-2}^{20} a_k$ _____

12) $\sum_{k=18}^{84} k =$ _____

Lösungen: Summen- und Produktzeichen

Stufe 3: Teilsummen, Rechenregeln und Indexverschiebung

1) $\sum_{k=33}^{85} k = \sum_{k=1}^{85} k - \sum_{k=1}^{32} k = 3655 - 528 = 3127$

2) $27 - 2 + 1 = 26$ Summanden

3) $\sum_{k=26}^{82} k = \sum_{k=1}^{82} k - \sum_{k=1}^{25} k = 3403 - 325 = 3078$

4) $\sum_{k=31}^{81} k = \sum_{k=1}^{81} k - \sum_{k=1}^{30} k = 3321 - 465 = 2856$

5) $22 - (-4) + 1 = 27$ Summanden

6) $\sum_{k=1}^{8} a_k = 37$: $\sum_{k=1}^{8} (3a_k - 3) = 3 \cdot 37 + 8 \cdot (-3) = 87$

7) $\sum_{k=1}^{13} a_k = 36$: $\sum_{k=1}^{13} (3a_k + 2) = 3 \cdot 36 + 13 \cdot 2 = 134$

8) $\sum_{k=1}^{15} a_k = 21$: $\sum_{k=1}^{15} (-2a_k + 4) = -2 \cdot 21 + 15 \cdot 4 = 18$

9) $j = k - 3$: $\sum_{j=1}^{8} j^3$

10) $25 - (-2) + 1 = 28$ Summanden

11) $20 - (-2) + 1 = 23$ Summanden

12) $\sum_{k=18}^{84} k = \sum_{k=1}^{84} k - \sum_{k=1}^{17} k = 3570 - 153 = 3417$