



Summenzeichen - Erste Schritte

Aufgabe 1 Schreib das Polynom auf, das durch das folgende Summenzeichen gebildet wird. Notiere das Polynom in üblicher Art mit absteigenden Potenzen.

a) $\sum_{i=12}^{15} (2i - 25) \cdot x^i$

b) $\sum_{j=-2}^2 2^j x^{j+2}$

c) $\sum_{k=0}^4 \frac{(k+1) \cdot m^{2k}}{2k+1}$

Aufgabe 2 Finde das Summenzeichen, dass das entsprechende Polynom bildet.

a) $27x^3 + 9x^2 + 3x + 1 = \sum_{j=0}^{\dots} \dots$

b) $21x^5 + 17x^4 + 13x^3 + 9x^2 = \sum_{k=\dots}^5 \dots$

c) $7m^4 + 2m^3 - m^2 - 2m = \sum_{j=0}^{\dots} \dots m^{j+1}$

Aufgabe 3 Welches der folgenden Polynome passt zum Summenzeichen und wie muss es ergänzt werden?

$$\sum_{k=\dots}^{\dots} (8k - 4) \cdot a^k$$

$24a^3 + 12a^2 + 2a$

$20a^4 + 12a^3 + 4a^2$

$20a^3 + 12a^2 + 4a$

$20a^2 + 10a + 2$

Aufgabe 4 Vervollständige das Summenzeichen und fülle die Lücke im Polynom.

a) $\sum_{j=4}^6 \dots = -6x^7 + \dots - 2x^5$

b) $\sum_{k=0}^3 \dots = 16a^4 + \dots + 4a^2 + a$

c) $\sum_{i=8}^{\dots} \dots = \dots + 72n^2 + 80n$