

## Summenzeichen

1.)

$$\sum_{i=1}^{10} (i + 2)$$

2.)

$$\sum_{i=13}^{17} (i - 17)$$

3.)

Verschieben Sie die Indizes so, dass der folgende Ausdruck mit einem Summenzeichen geschrieben werden kann

$$\sum_{\nu=2}^{23} (\nu - 1)^2 + \sum_{\mu=-2}^{19} 2(\mu + 3) + \sum_{k=10}^{31} 1$$

4.)

Berechnen Sie die Summe

$$\sum_{j=1}^5 (-1)^j j^2,$$

5.)

Berechnen Sie die Summe

$$\sum_{k=1}^n (4k - 2)$$

6.)

$$\sum_{k=1}^{10} 2^k$$

7.)

Bringen Sie k auf k=1

$$\sum_{k=3}^5 \frac{4k+2}{2}$$

8.)

$$\sum_{k=0}^2 \frac{4^{2k+1}}{8^{2k}}$$

### Ungleichungen

1.)

Bestimmen Sie die Lösungsmengen der Ungleichung

$$|3 - 2x| \leq 4 \cdot |2 + x|.$$

2.)

Bestimmen Sie alle Lösungen der Ungleichung

$$\left| \frac{3 - 2x}{2 + x} \right| \leq 4.$$

3.)

Bestimmen Sie Lösungsmenge der Ungleichung

$$3 - \frac{x+2}{x-1} \leq \frac{3x-4}{x-1}.$$