Unter den besonderen Annahmen, die für $\xi(x)$, $\eta(x)$ gemacht werden können, zeichnet sich die Gruppe

$$\xi(x),\ \ \eta(x)=x,\ \ \left|\frac{x+\delta-1}{a}\right|,\ \ \left|\sqrt[k]{x+\mathfrak{d}-1}\right|$$

dadurch aus, daß

$$\mathfrak{x}(\nu+1)-\mathfrak{x}(\nu)=e^{\xi(\nu+1)x}-e^{\xi(\nu)x}$$

sich entweder durch ein Monom in ν darstellt, multipliziert mit e^x-1, mit dem schließlich die Gleichung gekürzt werden kann, oder verschwindet.

Es bestehen 3×3 Fälle:

1. $\xi(\nu)=\eta(\nu)=\nu;\ \xi(1)=\eta(1)$.

Mit Rücksicht auf

$$(b+n-1)^r+(b+n-2)^r\ldots+3^r+2^r=\frac{1}{r+1}\mathrm{B}_{r+1}(b+n)-1$$

ist

$$\sum_{\nu=1}^{b}(\nu+\mathfrak{A}(\nu))^r+\sum_{\tau=1}^{n-1}(p_\tau+\tau-1)^r=\frac{1}{r+1}\mathrm{B}_{r+1}(b+n). \tag{6}$$

2. $\xi(\nu)=\nu,\ \eta(\nu)=\left|\frac{\nu+\delta-1}{a}\right|,\ 0\leqq\delta<1,\ \eta(1)=0;$

$$\sum_{\nu=1}^{b}\left(\nu+\left|\frac{\mathfrak{A}(\nu)+\delta-1}{a}\right|\right)^r+\sum_{\lambda=1}^{\left|\frac{n+\delta-1}{a}\right|}(p_{a\lambda-\delta+1}+\lambda-1)^r=$$
$$=\frac{1}{r+1}\mathrm{B}_{r+1}\left(b+1+\left|\frac{n+\delta-2}{a}\right|\right). \tag{7}$$

3. $\xi(\nu)=\nu,\ \eta(\tau)=\left|\sqrt[k]{\tau+\mathfrak{d}-1}\right|,\ \eta(1)=\sqrt[k]{\mathfrak{d}}=1,$
$\mathfrak{d}<2^k-1;$

$$\sum_{\nu=1}^{b}\left(\nu+\left|\sqrt[k]{\mathfrak{A}(\nu)+\mathfrak{d}-1}\right|\right)^r+\sum_{\sigma=1}^{\left|\sqrt[k]{n+\mathfrak{d}-2}\right|}(p_{\sigma^k-\mathfrak{d}+1}+\sigma-1)^r=$$
$$=\frac{1}{r+1}\mathrm{B}_{r+1}(b+1+\left|\sqrt[k]{n+\mathfrak{d}-2}\right|). \tag{8}$$