

$$\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m = \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{K}^m} \mathbb{1}$$

$$\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^{\mathbb{N}} = \sum_m \mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m$$

$$\underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m} \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m} = \mathbb{1} \mathbb{1}^1 \mathbb{1}^m \mathbb{1} \mathbb{1}^m \mathbb{1} \mathbb{1}^1$$

$$\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^{m-1} \bullet \mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m$$

$$\bullet \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m} = \mathbb{1} \mathbb{1}^1 \mathbb{1}^{m-1} \mathbb{1} \mathbb{1}^m \mathbb{1} \mathbb{1}^1 + (-1)^{m-1} \mathbb{1} \mathbb{1}^2 \mathbb{1}^m \mathbb{1} \mathbb{1}^1 \mathbb{1}^1$$

$$+ \sum_{1 \leq i < m} (-1)^{i-1} \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^{i-1}} \mathbb{1} \mathbb{1}^i \mathbb{1}^{i+1} \mathbb{1} \mathbb{1}^{i+2} \mathbb{1}^m \mathbb{1} \mathbb{1}^1$$

$$\bullet \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^m} = \underbrace{\mathbb{1} \triangleleft \mathbb{1}^{m-1}} \bullet$$

$${}_{m-1} \bullet {}_m = 0$$