

$$\underbrace{(2n-1)!!}_{2^n} (-1)^n$$

$$\underbrace{1 \cdot 3 \cdot 5}_{\text{alternating}} \underbrace{2^3}_{\text{odd-only factorial}}$$

$$\underbrace{2 \cdot 1 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + \cdots}_{2^n n!} = 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdots$$

$$(2n)!!$$