LLR vector of size 256, each with 16-bits

L0	L1	L2	L3	…	…	…	…	…	…	…	…	L252	L253	L254	L255

block wise addition with SIMD

$256\ bit\ AVX2$ register

L0	L1	…	…	L14	L15

⊕

L16	L17	…	…	L30	L31

⋮

L224	L225	…	…	L238	L239

⊕

L240	L241	…	…	L254	L255

Contains sum, process individual values to get sum.

S_0	S_2	…	…	S_{14}	S_{15}

Sum 16 individual values

Sum = $\sum_{k=0}^{15} S_k$