

(5

$L$  = שפה המתחילה ב-1 ומכילה מספר זוגי של 1-אים ומספר אי זוגי של 0-אים

נחלק את השפה לתת שפות פשוטות יותר מעל הא"ב  $\{0,1,2\}$

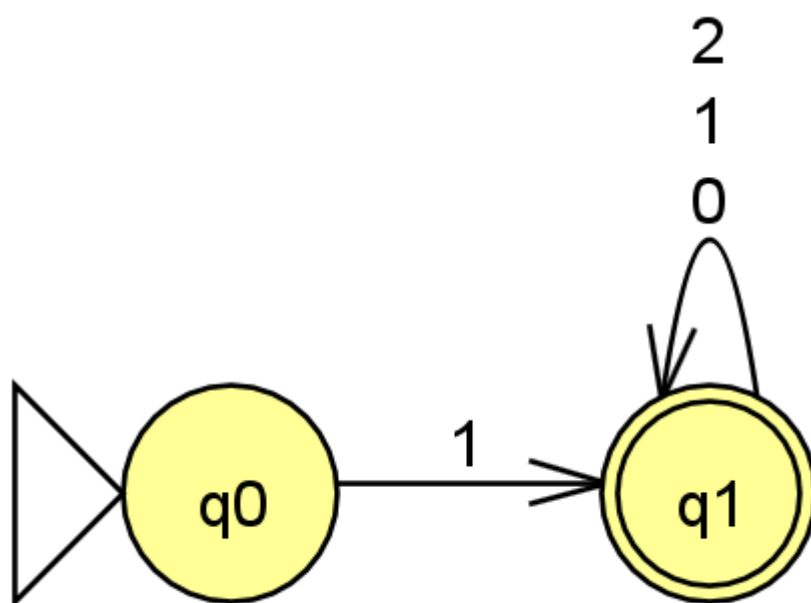
$1L$  = שפה המתחילה ב-1

$2L$  = שפה שמספר ה-1-אים הוא זוגי

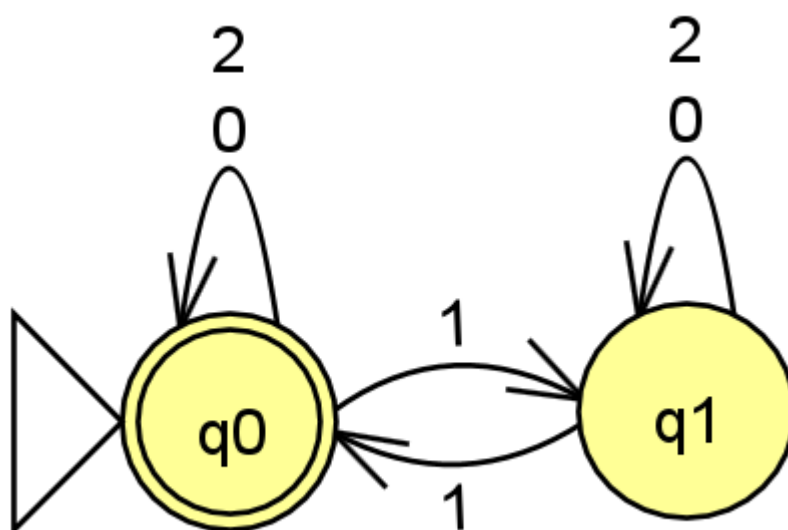
$3L$  = שפה שמספר ה-0-אים הוא אי זוגי

נוכיח שתת השפות שפות רגולריות ע"י בניית אוטומט:

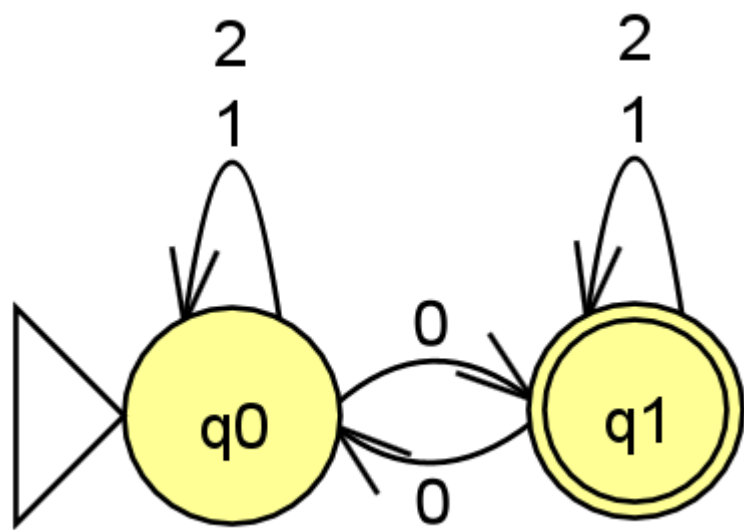
$1L$ :



$L2$ :



L3:



$L = 1L * (2L * 3L) \leftarrow$  שפה רגולרית כיוון שמשפחת השפות הרגולריות סגורה תחת פעולת שרשור.