

11. גראף  $G = (V, E)$  מכוון, ובו  $n$  צמתים הממוספרים מ-1 ועד  $n$ , הוא גראף "מיוחד" אם מותקינמים בו התנאים הבאים:

ה. הוא איזוגי.

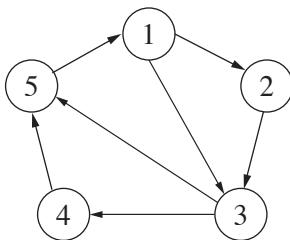
כל צומת  $V_i$  שקיימים  $2 = 0\% \text{ יוצאת} \rightarrow \text{קשת אל צומת } V_{i+1}$ .

כל צומת  $V_i$  שקיימים  $2 = 1\% \text{ יוצאת} \rightarrow \text{קשת לצומת } V_{i+1} \text{ וקשת לצומת } V_{i+2}$ .

מצומת  $V_n$  יוצאת קשת לצומת  $V_1$ .

آن קשותות נוספות מעבר לאמור לעיל.

דוגממה: הגראף  $G_5$  שלפניך הוא גראף "מיוחד":



א. ציר גראף "מיוחד" בעברו הגראף  $G_1$ , שבו צומת אחד, ובבערו הגראף  $G_7$ , שבו 7 צמתים.

ב. (1) מה תהיה דרגת הכניסה ודרגת היציאה של הצומת  $V_n$  בגרף "מיוחד"  $G_1$ , שבו צומת אחד?  
נמק את תשובהך.

(2) מה תהיה דרגת הכניסה ודרגת היציאה של הצומת  $V_n$  בגרף "מיוחד"  $G_n$ , שבו  $n$  צמתים,  $n > 1$ ?  
נמק את תשובהך.

ג. מה מספר הקשיות בגרף "מיוחד"  $G_n$ , שבו  $n$  צמתים (כפונקציה של  $n$ )? נמק את תשובהך.  
בעברו הגראף  $G_5$  שבדוגמיה, הציג עץ פורש מינימלי לרוחב (BFS).