

1 הערכת זמן ריצה של האלגוריתם:

מבחינת זמן הריצה, האפשרויות לתתי הגרפים הן $2^E - 1$ כאשר E הוא מספר הקשתות, לכן במקרה שלנו, אנחנו עושים $2^{n(n-1)}$ פעולות. לכן, הגדרנו ב-Numpy את סדר הגודל והרצנו את הפונקציה `curve_fit` ועבורה קיבלנו את הפונקציה:

$$T(n) = 2.93 \times e^{-4} \cdot 2.31^{n(n-1)}$$

נעריך את הזמן עבור ערכי n גדולים יותר:

$$\begin{cases} n = 5 & 5662.57[sec](94.38[mins]) \\ n = 6 & 24888650.30[sec](6913.514[hours]) \\ n = 7 & 585580190673.33[sec](162,661,164.076[hours]) \end{cases}$$

נוכל לראות שנספיק ב-8 שעות רק את $n = 5$.