תרגיל בית מס 2- גלי גלר 207704842

1. ג. סכום האלכסונים של 100001: 666691667100001

2. א. נשים לב לעובדות הבאות:

- הפעולה b%2 == 1 כאשר b מספר עשרוני שקולה לבדיקה "האם הביט הימיני ביותר של הייצוג הבינארי של b הוא 1"

- הפעולה b=b//2 שקולה ל"מחיקת" הביט הימני ביותר מהייצוג הבינארי של b

נשים לב כי עבור כל ביט ששווה ל1 התכנית מבצעת 2 פעולות כפל: אחת בתוך התנאי, והשנייה תתבצע בכל מקרה.

עבור כל ביט ששווה ל0 התכנית תבצע פעולת כפל אחת

נמצא את המספר הקטן ביותר של פעולות הכפל:

מהמבנה של b (לא 0, בייצוג הבינארי אין אפסים מובילים) כאשר הביט השמאלי ביותר הוא 1 ושאר הביטים הם 0, נקבל כי יש 1 אחד וm-1 אפסים, כאמור, עבור כל 0 מתבצעת פעולת כפל אחת ועבור 1 מתבצעות 2 פעולות כפל, סה"כ קיבלנו שהמספר המינימלי הוא **m+1**

נמצא את המספר המקסימלי:

נרצה שעבור כל ביט יתבצע המספר המקסימלי של פעולות הכפל, כלומר 2. זה קורה כאשר הייצוג הבינארי של b הוא m פעמים 1, ומספר פעולות הכפל שיתבצעו הוא **2m**