

כמה עולה לנו חוב בבנק?

פתרו את הבעיה הבאה

לדוד יש חשבון בבנק "החלומות".

יום אחד דוד גילה שיש לו חוב של 50 שקל בבנק.

דוד מספר לחברתו דפנה על החוב. אולם דפנה מזהירה לגבי הריבית על החוב.

קראו את השיחה בין דוד לדפנה וענו על השאלות.



דפנה

אתה צריך לקחת בחשבון כי ברגע שמדובר בחוב, הבנק לוקח ריבית של 6% לחודש על החוב. ויותר מזה, הריבית מחושבת כל חודש לא רק על החוב ההתחלתי אלא גם על הריבית שהצטברה ונוספה לחוב בחודש שעבר (ריבית דריבית)!



דוד

גיליתי שיש לי בבנק חוב של 50 ₪.

מה הכוונה ריבית דריבית?



דוד

זה אומר שאם תתעלם מהחוב

לאחר חודש החוב יהיה:

$$50 + \frac{6}{100} \cdot 50 = 50 \cdot 1.06 = 53 \text{ ₪}$$

ולאחר חודשיים הריבית מחושבת לא על 50 ₪

אלא על 53 ₪ ואת החוב ניתן לחשב באופן הבא:

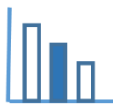
$$53 + \frac{6}{100} \cdot 53 = 53 \cdot \left(1 + \frac{6}{100}\right) = 53 \cdot 1.06 = 56.18 \text{ ₪}$$

כלומר, בחודשיים החוב שלך יגדל ביותר מ-6 ₪!

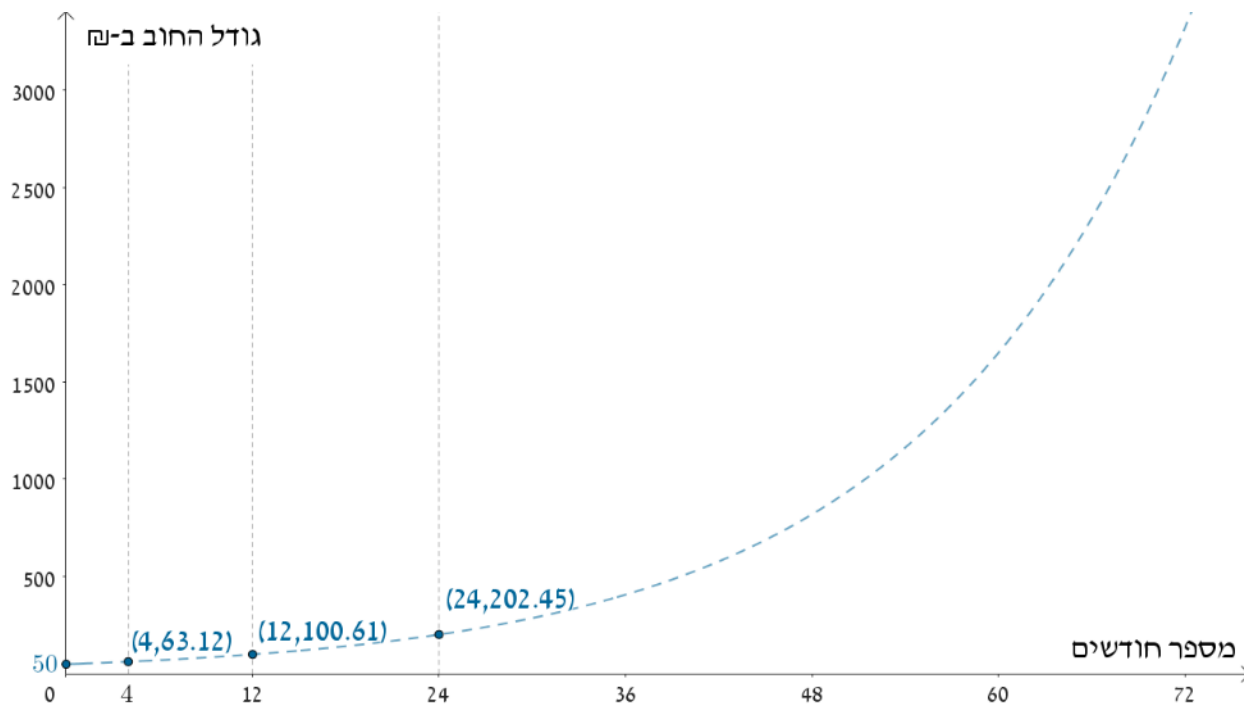
ובך הלאה...



דפנה



לפניכם גרף המתאר את השינוי בחוב של דוד בהתאם למספר החודשים.



התבוננו בחישוב של דפנה ובגרף וענו על השאלות הבאות:

- חשבו מה יהיה החוב אחרי שלושה חודשים.
- בכמה אחוזים יגדל החוב של 50 שקל אחרי 5 חודשים?
- האם ייתכן שהחוב של 50 שקל יכפיל את עצמו?
אם כן, העריכו כעבור כמה זמן זה יקרה.
אם לא, נמקו מדוע לא ייתכן.
- האם ייתכן שהחוב יהיה מעל 2,000 ₪?
אם כן, העריכו כעבור כמה זמן זה יקרה.
אם לא, נמקו מדוע לא ייתכן.