

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

פתרון תרגיל גדילה ודעיכה 3 יח"ל

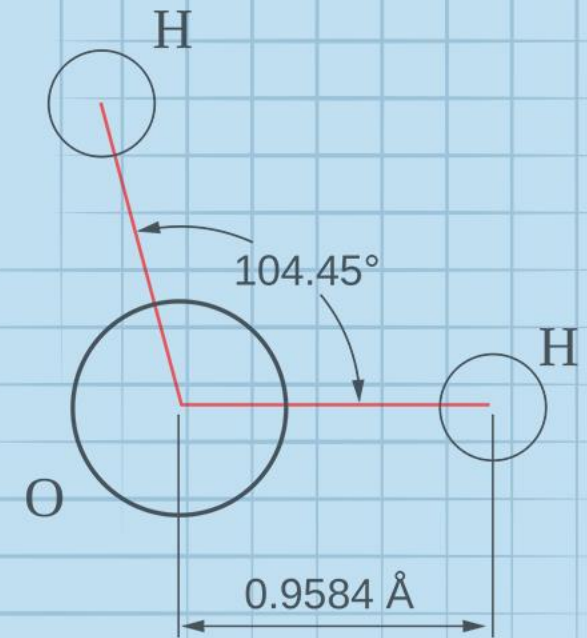
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



השאלה

האוכלוסייה בעיר מסוימת גדלה באופן מעריכי.

הגרף שלפניכם מתאר את גידול האוכלוסייה בין תחילת שנת 1980 לבין תחילת שנת 1983.

א. מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת שנת 1980 ובתחילת שנת 1983?

ב. בכמה אחוזים גדלה אוכלוסיית העיר מדי שנה?

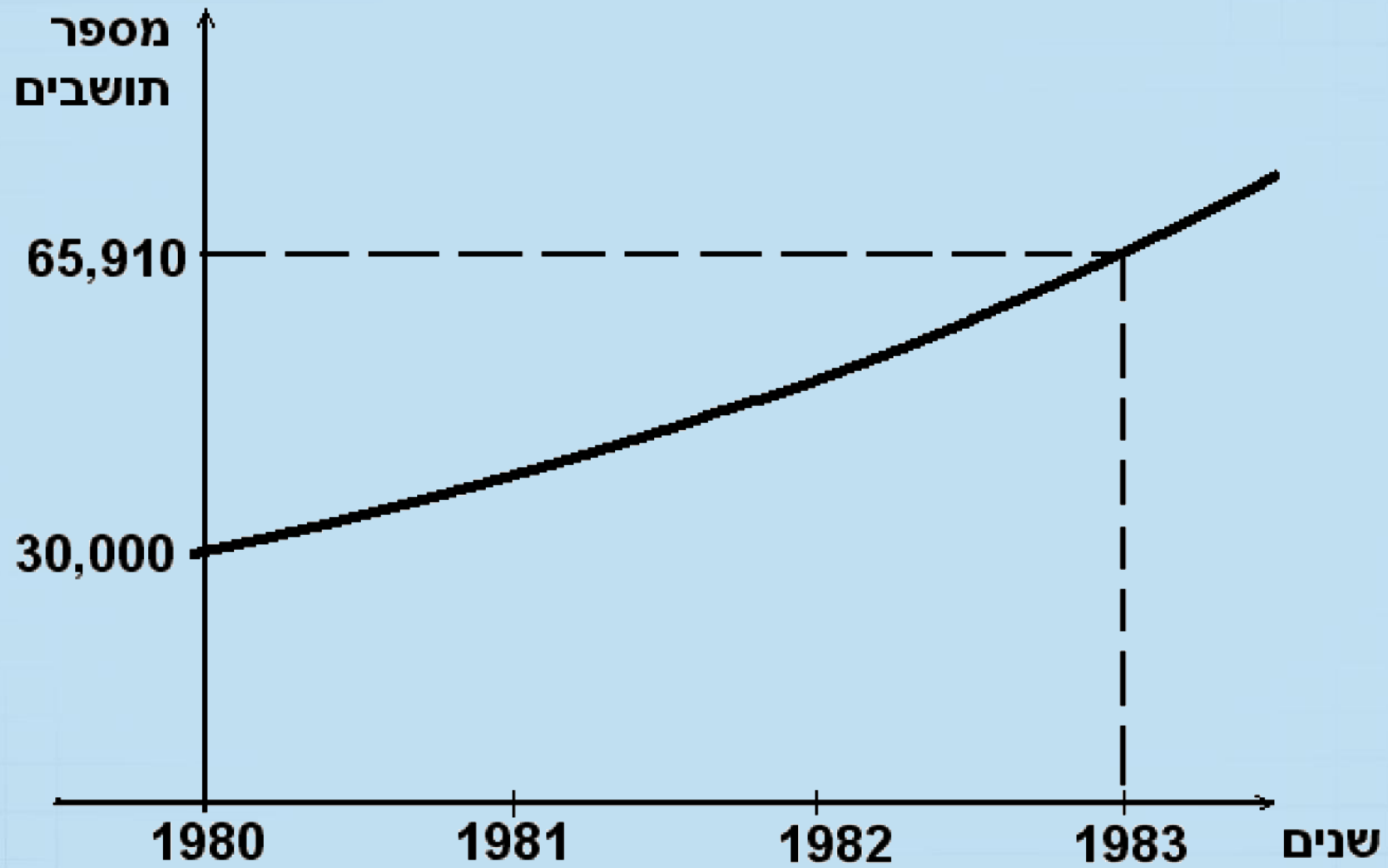
ג. בהנחה שקצב הגידול יישאר ללא שינוי, מה תהיה אוכלוסיית העיר בתחילת

שנת 1985?

ד. בהנחה שקצב הגידול נשאר ללא שינוי, מה הייתה אוכלוסיית העיר בתחילת

שנה 1978?

השאלה

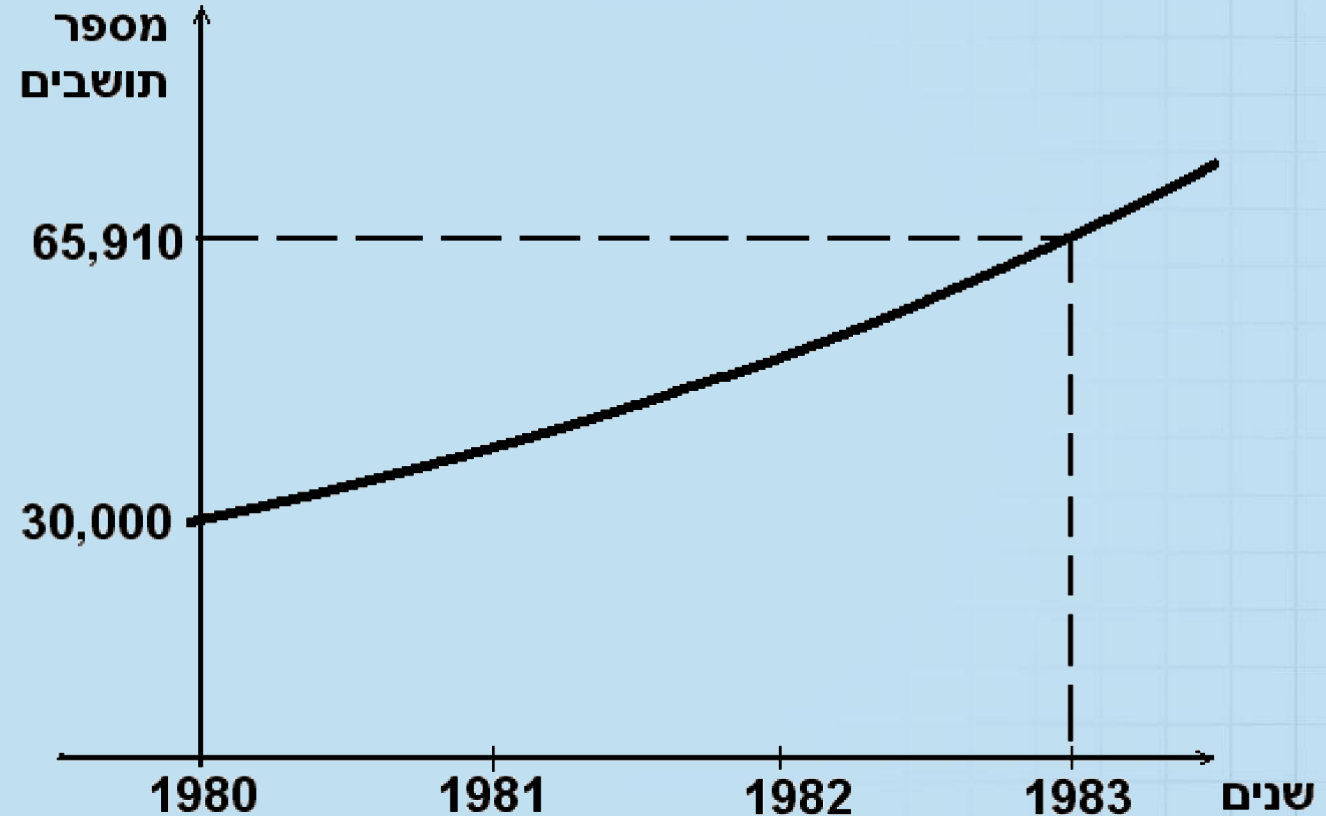


א. מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת שנת 1980 ובתחילת שנת 1983?

פתרון

בתחילת 1980 30,000 תושבים

בתחילת 1983 65,910 תושבים



ב. בכמה אחוזים גדלה אוכלוסיית העיר מדי שנה?

פתרון

בתחילת 1980 30,000 תושבים

בתחילת 1983 65,910 תושבים



$$M_0 = 30,000$$

$$M_3 = 65,910$$

$$\text{אחוז} = ?$$

ב. בכמה אחוזים גדלה אוכלוסיית העיר מדי שנה?

$$M_0 = 30,000$$

$$M_3 = 65,910$$

אחוז = ?

פתרון

$$M_3 = 30,000 \cdot q^3 = 65,910$$

$$30,000 \cdot q^3 = 65,910 \quad / :30,000$$

$$q^3 = 2.197 \quad / \sqrt[3]{}$$

$$q = 1.3$$

$$\text{אחוז} = 30\%$$

נוסחאות:

$$M_t = M_0 \cdot q^t$$

$$q = 1 \pm \frac{\text{אחוז}}{100}$$

ג. בהנחה שקצב הגידול יישאר ללא שינוי, מה תהיה אוכלוסיית העיר בתחילת שנת 1985?

$$M_0 = 30,000$$

$$M_5 = ?$$

$$q = 1.3$$

פתרון

$$M_5 = 30,000 \cdot 1.3^5 = 111,387.9$$

נוסחאות:

$$M_t = M_0 \cdot q^t$$

$$q = 1 \pm \frac{\text{אחוז}}{100}$$

בתחילת שנת 1985 יהיו כ -

111,388 תושבים בעיר

ד. בהנחה שקצב הגידול נשאר ללא שינוי, מה הייתה אוכלוסיית העיר בתחילת שנה 1978?

$$M_0 = 30,000$$

$$M_{(-2)} = ?$$

$$q = 1.3$$

פתרון

נוסחאות:

$$M_t = M_0 \cdot q^t$$

$$q = 1 \pm \frac{\text{אחוז}}{100}$$

$$M_{(-2)} = 30,000 \cdot 1.3^{(-2)} = 17,751.47$$

בתחילת שנת 1978 יהיו 17,751

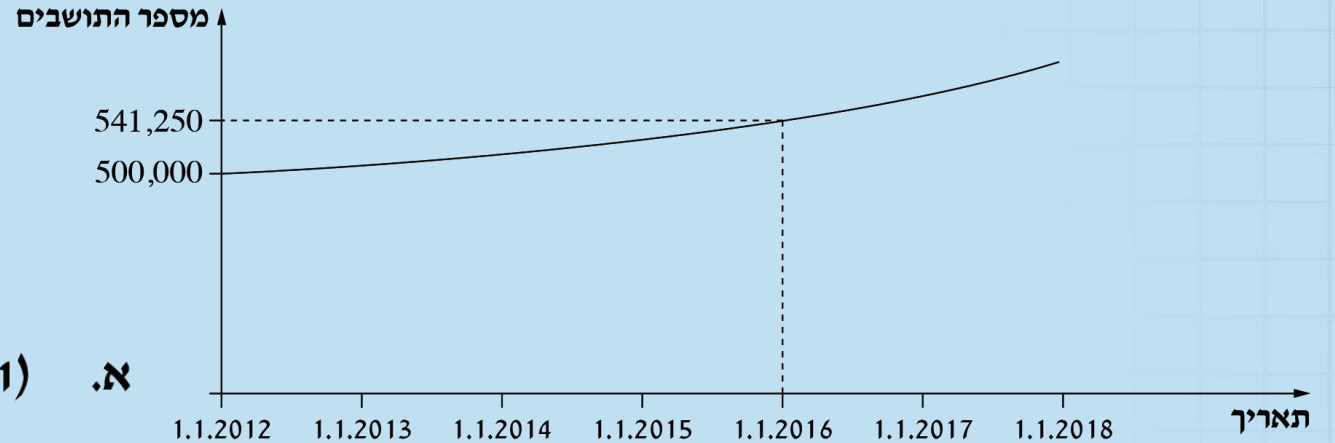
תושבים בעיר

השאלה

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מועד ב, מס' 035381

האוכלוסייה בעיר מסוימת גדלה בכל שנה באופן מעריכי.

הגרף שלפניך מתאר את גידול האוכלוסייה מן התאריך 1.1.2012 עד התאריך 1.1.2018.



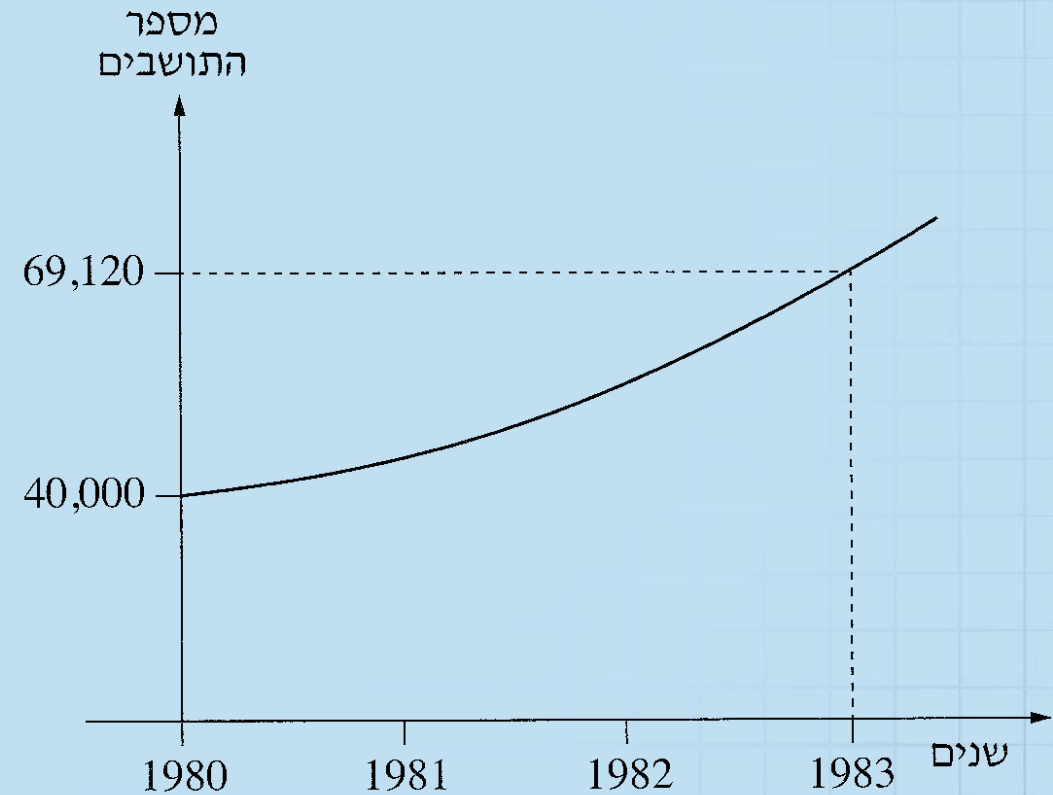
- א.**
- (1) מה היה מספר התושבים בעיר בתאריך 1.1.2012?
- (2) מה היה מספר התושבים בעיר בתאריך 1.1.2016?
- ב.**
- (1) פי כמה גדל מספר התושבים בעיר במשך שנה אחת?
בתשובתך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.
- (2) בכמה אחוזים גדל מספר התושבים בעיר במשך שנה אחת?
- ג.** כמה תושבים היו בעיר בתאריך 1.1.2018?

השאלה

מתמטיקה, קיץ תשע"ה, מס' 035802

מספר התושבים בעיר מסוימת גדל באופן מעריכי.

הגרף שלפניך מתאר את הגידול במספר התושבים בעיר מתחילת שנת 1980 עד תחילת שנת 1983.



א. (1) מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת 1980 ?

(2) מה היה מספר התושבים בתחילת 1983 ?

ב. בכמה אחוזים גדל מספר התושבים בעיר מדי שנה?

ג. בהנחה שקצב הגידול אינו משתנה, מה היה מספר התושבים בעיר

בתחילת שנת 1984 ?

ד. בהנחה שקצב הגידול אינו משתנה, מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת 1978

(בקירוב) ?

בהצלחה