

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

גדילה ודעיכה

3 יח"ל

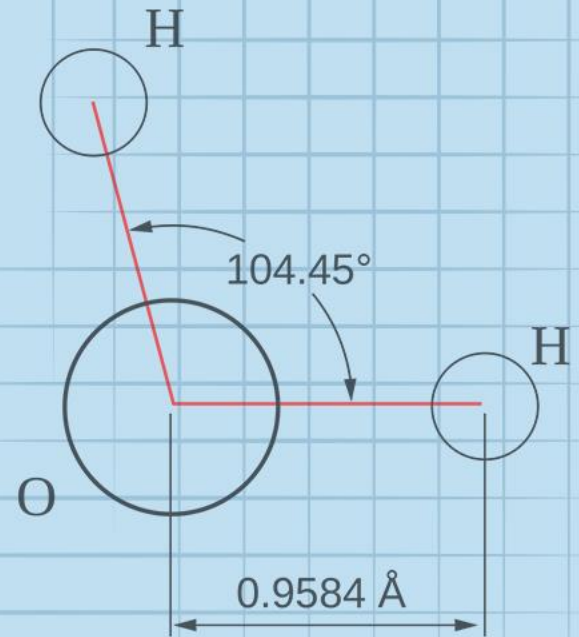
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

10. בשמורת טבע סופרים את מספר העופות הדורסים מדי שנתיים באותו תאריך, כדי לעקוב אחר גודל אוכלוסייתם. בספירה ראשונה נספרו 1,093 עופות. בספירה שנייה שנערכה כעבור שנתיים נספרו 1,507 עופות.

אוכלוסיית העופות הדורסים גדלה באופן מעריכי.

- מהו אחוז הגדילה של מספר עופות דורסים בשמורת הטבע בשנתיים?
- כעבור כמה שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 3,950 עופות דורסים?

$$M_0 = 1,093$$

$$M_2 = 1,507$$

$$t = 2$$

$$q = ?$$

$$\text{אחוז} = ?$$

א. מהו אחוז הגדילה של מספר עופות דורסים בשמורת הטבע בשנתיים?

פתרון

תרגיל באחוזים!

$$M_0 = 1,093$$

$$M_2 = 1,507$$

בכמה

אחוזים גדלה

האוכלוסיה?

$$\frac{1,507}{1,093} = 1.378$$

בשנתיים אחוז הגדילה הוא 37.8%

ב. כעבור כמה שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 3,950 עופות דורסים?

פתרון

$$M_0 = 1,093$$

$$M_2 = 1,507$$

$$t = 2$$

$$q = ?$$

$$M_2 = 1,093 \cdot q^2 = 1,507$$

$$1,093 \cdot q^2 = 1,507 / : 1,903$$

$$q^2 = 1.378 / \sqrt{\quad}$$

$$q = 1.174$$

נוסחאות:

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

$$q = 1 \pm \frac{\text{אחוז}}{100}$$

ב. כעבור כמה שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 3,950 עופות דורסים?

פתרון

$$M_0 = 1,093$$

$$M_t = 3,950$$

$$t = ?$$

$$q = 1.174$$

$$M_t = 1,093 \cdot q^t = 3,950$$

$$1,093 \cdot 1.174^t = 3,950 / : 1,093$$

$$1.174^t = 3.6139$$

$$t = ?$$

נוסחאות:

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

$$q = 1 \pm \frac{\text{אחוז}}{100}$$

ב. כעבור כמה שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 3,950 עופות דורסים?

פתרון

$$1.174^t = 3.6139$$

נציב ערכי t שונים עד שנמצא את הערך המתאים

$$t = 2 \quad 1.174^2 = 1.378$$

$$t = 9 \quad 1.174^9 = 4.236$$

$$t = 8 \quad 1.174^8 = 3.608$$

כעבור 8 שנים מהספירה הראשונה יהיו בשמורה 3,950 עופות דורסים

השאלה

מתמטיקה, חורף תשע"ב, מס' 035802

בשמורת טבע סופרים את מספר העופות הדורסים מדי שנתיים באותו תאריך, כדי לעקוב אחר גודל אוכלוסייתם.

אוכלוסיית העופות הדורסים בשמורה גדלה בכל שנתיים באחוז קבוע.

בספירה הראשונה נספרו 1156 עופות.

בספירה שנערכה כעבור שנתיים נספרו 1503 עופות.

א. חשב פי כמה גדלה אוכלוסיית העופות הדורסים בשמורה בכל שנתיים.

ב. חשב מה יהיה מספר העופות בשמורה כעבור 12 שנים מהספירה הראשונה.

ג. על פי הנתונים, מצא ירון שאוכלוסיית העופות הדורסים גדלה בשנתיים הראשונות

ב- 347 עופות, ולכן טען שבכל שנתיים נוספות תגדל אוכלוסיית העופות הדורסים

ב- 347 עופות. האם ירון צודק? נמק.

ירון טועה. הגידול משתנה בהתאם למספר העופות. ככל שמספר העופות

גדול יותר הגידול בשנתיים הבאות יגדל גם הוא.

$$M_0 = 1,156$$

$$M_2 = 1,503$$

$$t = 2$$

$$q = ?$$

$$M_{12} = ?$$

בהצלחה