

גדילה ודעיכה – זיהוי נתון והצבה בנוסחא

1 במפעל מסוים העובדים מקבלים תוספת של אחוז קבוע למשכורת שלהם, מדי שנה. המשכורת של אסף בשנה הראשונה לעבודתו במפעל הייתה 9,500 שקלים לחודש. בכל שנה גדלה המשכורת של אסף ב- 6%.

א. השלימו את הנתון חשבו משכורת של אסף בשנה החמישית לעבודתו

$$M_0 = \text{כמות התחלתית}$$

$$\% = \text{אחוז שינוי}$$

$$q = \frac{100 \pm \%}{100} = \text{קבוע של גידול/דעיכה}$$

$$t = \text{זמן}$$

$$M_t = M_0 \cdot q^t = \quad \cdot \quad = \text{כמות כעבור זמן}$$

ב. משכורת התחלתית של דוד היא 10,000 ₪ חשבו משכורת של דוד בשנה שמינית לעבודתו

$$M_0 = \text{כמות התחלתית}$$

$$\% = \text{אחוז שינוי}$$

$$q = \frac{100 \pm \%}{100} = \text{קבוע של גידול/דעיכה}$$

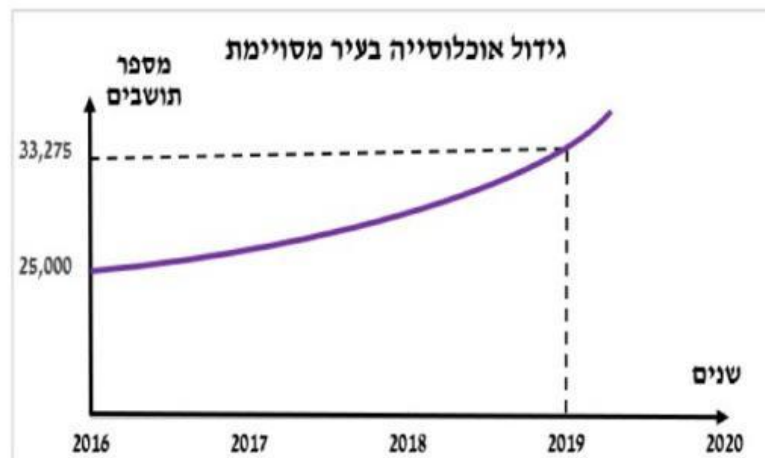
$$t = \text{זמן}$$

$$M_t = M_0 \cdot q^t = \quad \cdot \quad = \text{כמות כעבור זמן}$$

2. האוכלוסייה בעיר מסויימת גדלה באופן מעריכי.

הגרף שלפניך מתאר את גידול האוכלוסייה בין

תחילת שנת 2016 לבין תחילת שנת 2019.



א. מה היה מספר התושבים בעיר בתחילת

שנת 2016 ומה היה מספר התושבים בעיר בתחילת שנת 2019?

ב. נתון שאוכלוסייה גדלה מדי שנה ב- 10%

חשבו גודל האוכלוסייה המצופה בשנת 2030

$M_0 =$ כמות התחלתית

$\% =$ אחוז שינוי

קבוע של גידול/דעיכה $q = \frac{100 \pm \%}{100} =$

$t =$ זמן

$M_t = M_0 \cdot q^t =$ כמות כעבור זמן $=$



המחיר של מכונית א' היום הוא 140,000 שקלים.

המחיר שלה יורד מדי שנה ב- 12%.

א. מצא מה יהיה המחיר של מכונית א' בעוד שלוש שנים?

כמות התחלתית $M_0 =$

% = אחוז שינוי

קבוע של גידול/דעיכה $q = \frac{100 \pm \%}{100} =$

זמן $t =$

כמות כעבור זמן $M_t = M_0 \cdot q^t = \cdot =$

ב. חשבו מחיר מכונית א לפני שנתיים

כמות התחלתית $M_0 =$

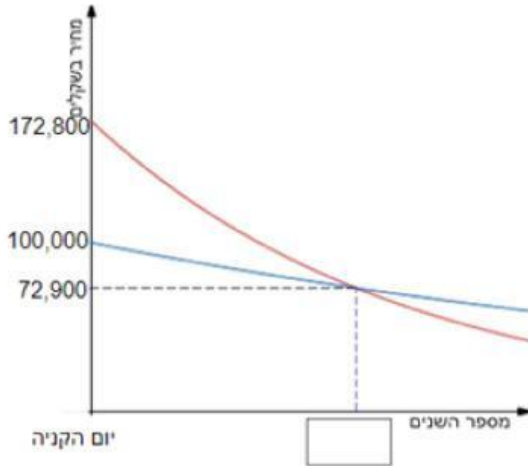
% = אחוז שינוי

קבוע של גידול/דעיכה $q = \frac{100 \pm \%}{100} =$

זמן $t =$

כמות כעבור זמן $M_t = M_0 \cdot q^t = \cdot =$

שתי מכוניות, מכונית א' ומכונית ב', נקנו באותו היום. המחיר של מכונית א' ביום הקנייה היה נמוך מהמחיר של מכונית ב' ביום הקנייה. הגרפים שלפניך מתארים את הירידה במחירים של שתי המכוניות החל מיום קנייתן. הירידה במחיר של כל אחת משתי המכוניות הייתה מעריכית.



היעזר בגרפים וענה על הסעיפים הבאים:

- באיזה מחיר קנו את מכונית א' ובאיזה מחיר קנו את מכונית ב'?
- מספר שנים אחרי יום הקנייה המחיר של שתי המכוניות היה שווה. מהו מחיר זה?
- המחיר של איזה מכונית ירד בקצב יותר מהיר? נמק.

ד. ידוע שמחיר מכונית א' יורד כל שנה ב-8%. חשבו מחיר של מכונית א' כעבור 10 שנים. עגלו את התשובה לשקלים שלמים

$$M_0 = \text{כמות התחלתית}$$

$$\% = \text{אחוז שינוי}$$

$$q = \frac{100 \pm \%}{100} = \text{קבוע של גידול/דעיכה}$$

$$t = \text{זמן}$$

$$M_t = M_0 \cdot q^t = \text{כמות כעבור זמן}$$

