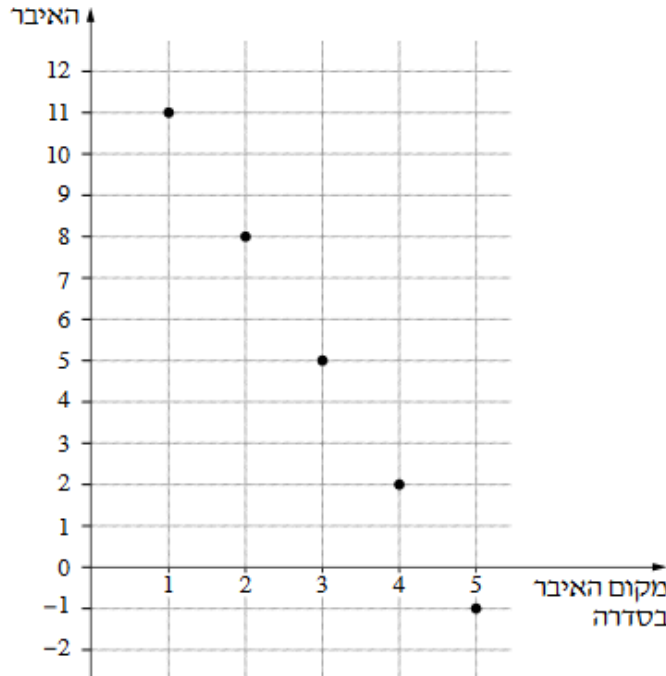


שאלות בגרות בנושא סדרות – שאלון 35381 (לשעבר 802)

מועד חורף 2020

2. בגרף שלפניך מוצגים חמשת האיברים הראשונים של סדרה חשבונית.



א. (1) מצא על פי הגרף את שלושת האיברים הראשונים בסדרה.

(2) מצא את הפרש הסדרה.

ב. 13 – (מינוס 13) הוא איבר בסדרה.

מצא את מקומו של איבר זה בסדרה.

ג. הסכום של כמה איברים ראשונים בסדרה הוא 66 – ?

3. ב- 1/1/2019 נחתם הסכם עם עובדי מפעל מסוים ולפיו בכל שנה תגדל המשכורת של כל עובד באחוז קבוע

(אחוז אחר לכל עובד).

בתאריך זה הייתה המשכורת החודשית של יעל 8,000 שקלים.

המשכורת של יעל גדלה ב- 3% בכל שנה.

א. (1) מה תהיה המשכורת החודשית של יעל לאחר שנתיים (בתאריך 1/1/2021)?

(2) באיזו שנה בפעם הראשונה תהיה המשכורת החודשית של יעל יותר מ- 9,000 שקלים?

ב- 1/1/2019 הייתה המשכורת החודשית של אלעד 6,000 שקלים.

לאחר שנתיים (בתאריך 1/1/2021) תהיה המשכורת החודשית של אלעד 6,615 שקלים.

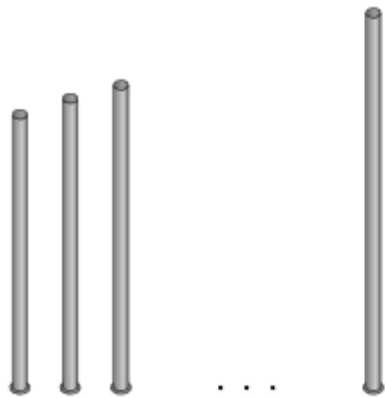
ב. בכמה אחוזים גדלה המשכורת של אלעד בכל שנה?

מועד ב' קיץ 2019

2. המספר התלת-ספרתי הקטן ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 105.
המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 994.
כמה מספרים תלת-ספרתיים סך הכול מתחלקים ב-7 בלי שארית?

-
3. בינואר 2014 התחיל ערך הקרקע באזור מסוים בארץ לעלות באחוז קבוע בכל שנה.
בינואר 2015 היה מחיר הקרקע באזור זה 200,000 שקלים.
בינואר 2018 היה מחיר הקרקע באזור זה 240,000 שקלים.
א. בכמה אחוזים עולה מחיר הקרקע בכל שנה?
ב. מה היה מחיר הקרקע בינואר 2014 ?

מועד קיץ 2019



2. בציור שלפניך מתוארת גדר העשויה ממוטות ברזל המוצבים בשורה

(בציור מתוארים רק כמה מן המוטות).

אורך המוט הראשון בשורה הוא 144 ס"מ.

אורך המוט האחרון בשורה הוא 200 ס"מ.

כל מוט בגדר ארוך מן המוט שלפניו ב- 8 ס"מ.

א. מהו אורך המוט השני בשורה ומהו אורך המוט השלישי בשורה?

ב. כמה מוטות יש בגדר?

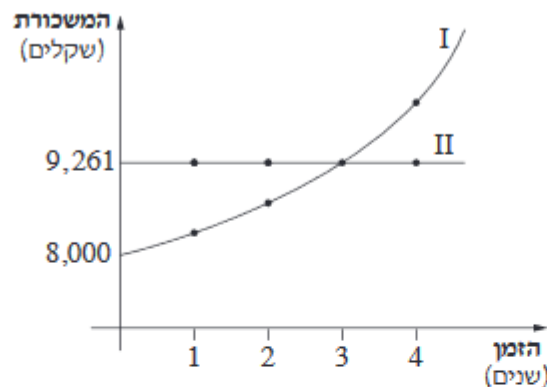
ג. חשב את האורך הכולל של כל מוטות הברזל שהגדר עשויה מהם.

מחיר של מטר אחד (100 ס"מ) של מוט ברזל הוא 25 שקלים.

ד. מהו המחיר הכולל של כל מוטות הברזל שהגדר עשויה מהם?

3. דני ויובל התחילו לעבוד באותה שנה.

לפניך שני גרפים (I ו-II) המתארים את גובה המשכורות של יובל ושל דני במשך 4 שנים, בהתאם לזמן.



המשכורת של דני עולה בכל שנה באחוז קבוע.

המשכורת של יובל קבועה ואינה משתנה.

א. קבע איזה גרף מתאר את המשכורת של דני ואיזה גרף מתאר את המשכורת של יובל.

נתון כי לאחר 3 שנים המשכורות של דני ושל יובל היו שוות.

הסתמך על הגרפים וענה על הסעיפים ב-ד.

ב. (1) מה הייתה המשכורת ההתחלתית של דני?

(2) מה הייתה המשכורת של דני לאחר 3 שנים מתחילת עבודתו?

ג. בכמה אחוזים עלתה המשכורת של דני בכל שנה?

ד. חשב מה הייתה המשכורת של דני לאחר 4 שנים מתחילת עבודתו.

מועד חורף 2019

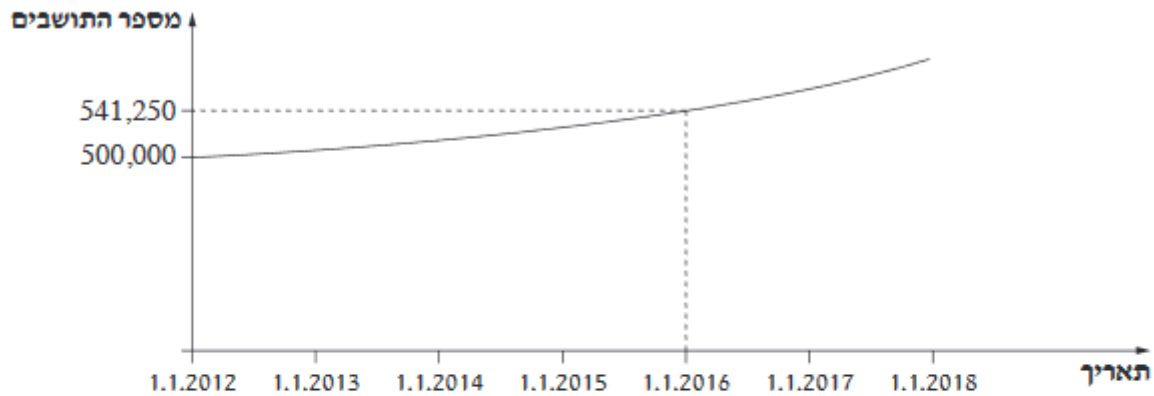
2. ספורטאי הלך במשך 6 שעות ברציפות. בכל שעה הוא הלך מרחק השווה ל- $\frac{5}{6}$ מן המרחק שהלך בשעה הקודמת. בשעה השלישית הוא הלך 5,400 מטר.
- א. חשב את המרחק שהלך הספורטאי בשעה הראשונה.
ב. חשב את המרחק שהלך הספורטאי במשך 6 שעות.

-
3. 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 שנה ובעוד שנתיים.
המחיר של מכונית ב' יורד מדי שנה באחוז קבוע. מחיר מכונית ב' היום הוא 110,000 שקלים ובעוד שנה יהיה 101,200 שקלים.
- ב. מצא בכמה אחוזים יורד מדי שנה המחיר של מכונית ב'.
ג. איזו מכונית, א' או ב', תהיה יקרה יותר בעוד 5 שנים מהיום?

מועד ב' קיץ 2018

2. 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?

3. שכרו של דני עלה בסכום קבוע בכל חודש.

בחודש הראשון לעבודתו קיבל דני שכר של 7,000 שקלים.

בחודש הרביעי לעבודתו קיבל דני שכר של 7,246 שקלים.

א. בכמה שקלים עלה השכר של דני בכל חודש?

דני עבד 12 חודשים.

ב. (1) מה היה השכר של דני בחודש ה-12?

(2) מה היה השכר הכולל של דני ב-12 החודשים שבהם עבד?

מועד קיץ 2018

2. יוסף קנה טלוויזיה בתשלומים חודשיים, המהווים סדרה חשבונית.

בחודש הראשון שילם יוסף 99.5 שקלים.

בחודש הרביעי שילם יוסף 248 שקלים.

א. כמה שילם יוסף בחודש השני?

יוסף שילם על הטלוויזיה סך הכול 4,461 שקלים.

ב. בכמה תשלומים קנה יוסף את הטלוויזיה?

מרים קנתה טלוויזיה באותו מחיר, אך שילמה בארבעה תשלומים שווים.

ג. מה היה גובה כל אחד מן התשלומים ששילמה מרים?

3. יואב קיבל הלוואה מן הבנק על סך 20,000 שקלים, בריבית שנתית של 3%.

א. חשב את החוב של יואב לבנק לאחר שנה.

ב. חשב את החוב של יואב לבנק בתום 8 השנים הראשונות.

בתשובתך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

8 שנים לאחר שקיבל יואב את ההלוואה מן הבנק, נתנה לו סבתו 30,000 שקלים במתנה.

הוא השתמש בחלק מן הכסף שקיבל במתנה כדי להחזיר את החוב (שמצאת בסעיף ב).

ג. כמה כסף נשאר ליואב לאחר סגירת החוב בבנק?

יואב השקיע את הסכום שנשאר בידו לאחר סגירת החוב בתוכנית חיסכון בעלת ריבית שנתית קבועה.

לאחר שנתיים נוספות היו ברשותו 4,758.36 שקלים.

ד. מה הייתה הריבית השנתית של תוכנית החיסכון?

תשובות

מועד חורף 2020

	3		2
8,487.2 שקלים	א. (1)	האיבר הראשון: 11	א. (1)
ב- 2023	(2)	האיבר השני: 8	
ב- 5%	ב.	האיבר השלישי: 5	
		- 3	(2)
		תשיעי	ב.
		12	ג.

מועד ב' קיץ 2019

	3		2
ב- 6.266%	א.	128	
כ- 188,207 שקלים	ב.		

מועד קיץ 2019

	3		2
משכורת של דני – גרף I	א.	אורך המוט השני: 152 ס"מ	א.
משכורת של יובל – גרף II		אורך המוט השלישי: 160 ס"מ	
8,000 שקלים	ב. (1)	8	ב.
9,261 שקלים	(2)	1376 ס"מ	ג.
גדלה ב- 5%	ג.	אנ: 13.76 מטרים	
9,724.05 שקלים	ד.	344 שקלים	ד.

מועד חורף 2019

	3		2
כעבור שנה – 123,200 שקלים	א.	7,776 מטר	א.
כעבור שנתיים – 108,416 שקלים		31,031 מטר	ב.
8%	ב.		
מכונית א'	ג.		

מועד ב' קיץ 2018

	.3		.2
82	א.	500,000	א. (1)
7,902 שקלים	ב. (1)	541,250	(2)
89,412 שקלים	(2)	1.02	ב. (1)
		2%	(2)
		כ- 563,134 תושבים	ג.

מועד קיץ 2018

	.3		.2
20,600 שקלים	א.	149 שקלים	א.
כ- 25,335.40 שקלים	ב.	12	ב.
כ- 4,664.60 שקלים	ג.	1,115.25 שקלים	ג.
1%	ד.		