

05/01/2022

שם התלמיד _____

מבחן במתמטיקה כיתה ז' מופת הבילאומית

בהצלחה!

אלגברה

1. פתרו את המשוואות הבאות (הראו את דרך הפתרון בדף החישובים).

20 נק'

(א) $15 - 5(2 - x) = -25$

(ב) $4(3x - 1) - (4x + 2) = 2$

$x =$ _____

$x =$ _____

2. א. מצאו את ערכו של x במשוואה הבאה: $\frac{x}{7} = 3$

6 נק'

$x =$ _____

ב. נתונה המשוואה: $\frac{a - 6}{7} = 3$

הסבירו כיצד אפשר לקבוע את ערכו של a בעזרת סעיף א', מבלי לפתור את המשוואה.

מהו ערכו של a ? _____

3. נתונה משוואה $3x + \square + 2x = 28$

3 נק'

המספר שיש להציב ב- $\square$ כדי שהפתרון המשוואה יהיה $x = 4$ הוא :

- (א) 8 (ב) -9 (ג) 9 (ד) 10

תלחצו על התשובה הנכונה.

4. הוסיפו ב- _____ סימן מתאים ($=$, $<$, $>$), לקבלת טענה נכונה.

9 נק'

(א) $-\frac{1}{2} \cdot 97$ _____ $-2 \cdot 97$

(ב) $-\frac{1}{2} \cdot 97$ _____ $-0.5 \cdot 97$

(ג) $-97 \cdot 2$ _____ $97 : \left(-\frac{1}{2}\right)$

5. ארזו 170 ק"ג סוכר ב- 35 שקיות, חלקן גדולות וחלקן קטנות. משקל שקית גדולה היה 6 ק"ג ומשקל שקית קטנה היה 4 ק"ג. בכמה שקיות גדולות ובכמה שקיות קטנות ארזו את הסוכר?

שקיות גדולות	שקיות קטנות	סה"כ (ק"ג)
x		

משוואה מתאימה:

(הראו את דרך הפתרון בדף החישובים)

תשובה: מספר שקיות גדולות _____

מספר שקיות קטנות _____

6. משני מקומות שמרחק ביניהם 96 ק"מ יצאו באותה שעה שני רוכבי אופניים ורכבו זה לקראת זה. מהירותו של רוכב אחד הייתה קטנה ב-2 קמ"ש ממהירותו של הרוכב השני. שני הרוכבים נפגשו כעבור 3 שעות. מצא את המהירות של כל אחד מהרוכבים.

S (דרך)	T (זמן)	V (מהירות)	
			רוכב אופניים 1
			רוכב אופניים 2

משוואה מתאימה:

(הראו את דרך הפתרון בדף החישובים)

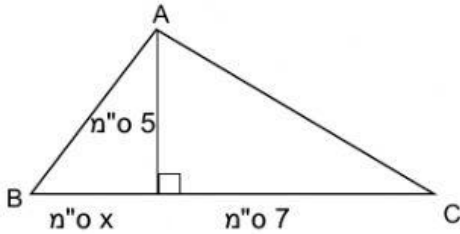
תשובה: מהירות של רוכב אופניים 1 היא _____ קמ"ש

מהירות של רוכב אופניים 2 היא _____ קמ"ש

גיאומטריה

5 נק'

7. איזה מהביטויים הבאים מייצג את שטחו של המשולש ABC?



א. $\frac{5 \cdot 7 \cdot x}{2}$

ב. $\frac{5 \cdot 7 + x}{2}$

ג. $\frac{(5 + 7) \cdot x}{2}$

ד. $\frac{5 \cdot (7 + x)}{2}$

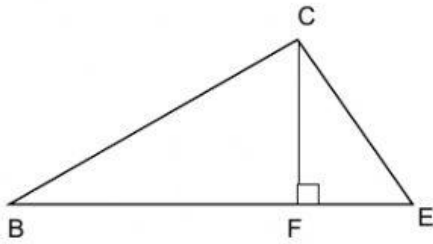
תלחצו על התשובה הנכונה.

8. במשולש ABC אורך הצלע AB הוא 9 ס"מ, אורך הצלע BC הוא 12 ס"מ

וגובה לצלע AB הוא באורך של 4 ס"מ. חשב את אורך הגובה לצלע BC.

הראו את דרך הפתרון בדף החישובים. (מומלץ לשרטט משולש ABC)

BC = ס"מ 5 נק'



9. א. שטח משולש $\triangle CBE$ הוא 12 סמ"ר.

12 נק'

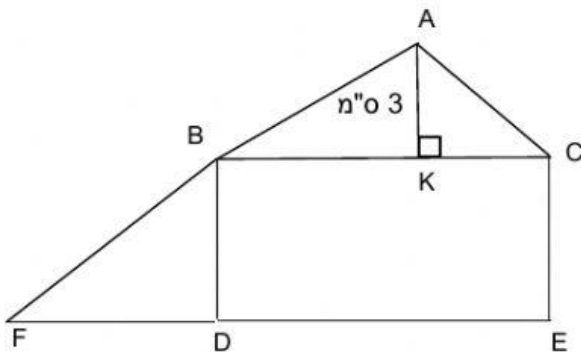
נתון: $BE = 8$ ס"מ, $FE = 2$ ס"מ.

(א) חשבו את אורך הגובה CF _____ ס"מ.

(ב) חשבו את שטח $\triangle CFE$ _____ סמ"ר.

(ג) פי כמה גדול שטח $\triangle CBE$ משטח משולש $\triangle CFE$? פי _____.

(הראו את דרך הפתרון בדף החישובים)



10. היקף המלבן BCED הוא 36 ס"מ.

10 נק'

אורך BC גדול ב-6 ס"מ מאורך CE.

(א) חשב את אורכי צלעות המלבן.

BC _____ ס"מ

CE _____ ס"מ

(ב) מה צריך להיות אורכו של FD כדי ששטח $\triangle ABC$ יהיה שווה לשטח $\triangle BDF$.

FD _____ ס"מ

(הראו את דרך הפתרון בדף החישובים)

בנוס (6 נק')

למסיבה הוזמנו 16 ילדים. תוכנן לחלק לכל ילד אותו מספר של מדבקות.

x מייצג את סך כל המדבקות שתכננו לחלק במסיבה.

א. איזה מהביטויים הבאים מייצג את מספר המדבקות שתוכנן לחלק לכל ילד?

I. $16x$ II. $\frac{16}{x}$ III. $\frac{x}{16}$ IV. $x - 16$

ב. ידוע שלמסיבה הגיעו 20 ילדים ולכן כל ילד קיבל 3 מדבקות פחות מהמתוכנן.

איזו מהמשוואות הבאות מתאימה לחישוב x (מספר המדבקות שחולקו

במסיבה)?

I. $\frac{16}{x} = \frac{20}{x} + 3$

II. $\frac{x}{16} = \frac{x}{20} + 3$

III. $16x = 20x + 3$

IV. $x - 16 = x - 20 + 3$

ג. אלכס התבקש למצוא את כמות המדבקות שקיבל כל ילד שהגיע למסיבה.

אלכס רשם: m מייצג את מספר המדבקות שקיבל כל ילד.

כתבו (באמצעות m) משוואה מתאימה ומצא את כמות המדבקות שקיבל

כל ילד מבין 20 הילדים שהגיעו למסיבה?

משוואה מתאימה: _____