

שם התלמיד: _____.

מבחן המחצית במתמטיקה – ט'5 – באנו להצליח!**חלק א' – החלק האלגברי**

1. השלימו את החסר:

$$\frac{6^{\square}}{6^2} = 6^5$$

$$\frac{12^4}{\square^{\square}} = \frac{1}{12^5}$$

$$\frac{(-5)^4}{\square^{\square}} = (-5)$$

2. היעזרו בחוקי החזקות וכתבו ביטויים שווים:

$$\frac{(-9)^3 \cdot (-9)^4}{(-9) \cdot (-9)^2} =$$

$$x^4 \cdot 2x^5 \cdot 3x =$$

3. היעזרו בחוקי החזקות וכתבו ביטויים שווים:

$$\frac{15a^4 b^5}{3a^2 b^3} =$$

4. הציבו: $a = 2$, $b = -2$, $c = 1$ בביטויים הבאים וחשבו.

$$a^2 + b^2 + c^2$$

$$a^2 \cdot c + b^2 \cdot c$$

5. הסתברות:

במעטפה חמישה פתקים הממוספרים במספרים 1 עד 5.
מוציאים באקראי פתק אחד.

(א) מה ההסתברות שעל הפתק יהיה רשום המספר "3"?

(ב) מה ההסתברות שעל הפתק יהיה רשום מספר זוגי?

שאלה 6 :



מטילים מטבע וקובייה.

אחת מהאפשרויות היא שהמטבע יראה "מספר" והקובייה תראה "2".

(א) הציגו בטבלה שלפניכם את כל התוצאות האפשריות.

קובייה \ מטבע	1	2	3	4	5	6
ת	(ת, 1)					
מ	(מ, 1)					

לקובייה 6 פאות. למטבע שני צדדים.
לכן נבנה טבלה שבה שתי שורות
ושש עמודות.

(ב) מה ההסתברות שהמטבע ייפול על "תמונה" והקובייה תיפול על "4" ?

(ג) מה ההסתברות שהמטבע ייפול על "מספר" והקובייה תיפול על "2" ?

(ד) מה ההסתברות שהמטבע ייפול על "מספר" והקובייה תיפול על "6" ?

(ה) מה ההסתברות שהקובייה תיפול על מספר זוגי והמטבע ייפול על "תמונה" ?

(ו) מה ההסתברות שהקובייה תיפול על מספר גדול מ- 4 והמטבע ייפול על "תמונה" ?

7. טכניקה אלגברית :

היעזרו בחוק הפילוג וכתבו ביטויים שווים ללא סוגריים.

$$4(3c - 2d) =$$

$$5a(4a - 2) =$$

$$(x + 1)(x + 6) =$$

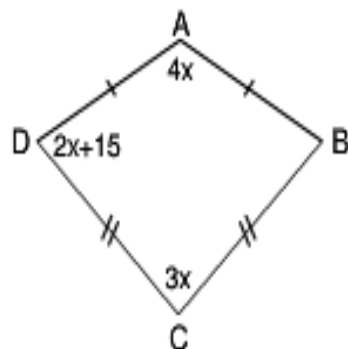
$$(x + 6y)(2x - y) =$$

$$(x + 6)^2 =$$

$$(2x - 8)^2 =$$

חלק ב' – גאומטריה:

שאלה 1:

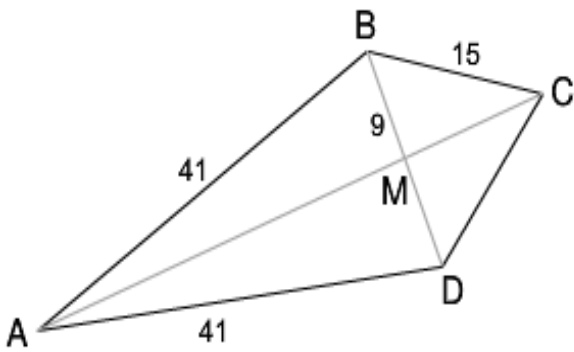


בדלתון שלפניכם, הגודל של חלק מהזוויות מיוצג באמצעות ביטויים אלגבריים.

(א) חשבו את הערך של x .

(ב) חשבו את זוויות הדלתון.

שאלה 2:



לפניכם דלתון ABCD. (האורכים בס"מ.)

(א) מה אורך הצלע CD ?

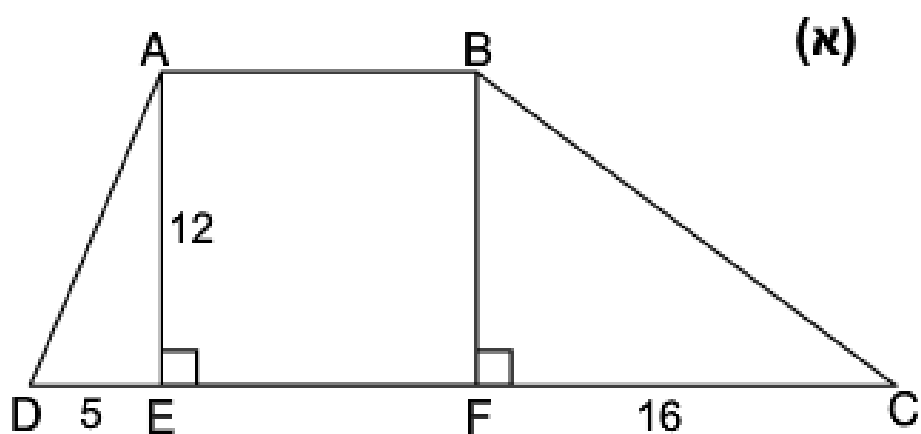
(ב) חשבו את אורך האלכסון BD.

(ג) חשבו את אורך האלכסון AC.

(ד). חשבו את שטח הדלתון

שאלה 3:

חשבו את השטח וההיקף של הטרפז שלפניכם:



שאלה 4: חשבו את ערך x בטרפז שלפניכם – הסבירו!

