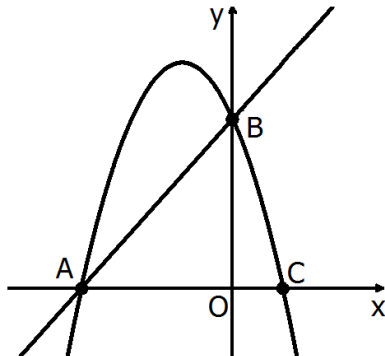
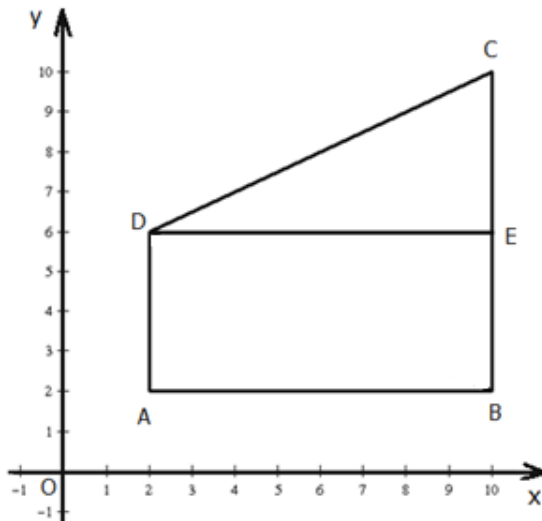


מבחן לדוגמא 4 802 (לפי המאגר החדש)
שאלה 1


- נתונה פרבולה שמשוואתה: $y = -2x^2 - 4x + 6$.
- הפרבולה חותכת את הצירים בנקודות A, B ו-C.
- מצאו את שיעורי הנקודות A, B ו-C.
 - הסבירו מדוע הנקודות A ו-B נמצאות גם על הישר $y = 2x + 6$.
 - מצאו את התחומים שבהם הישר נמצא מעל הפרבולה.

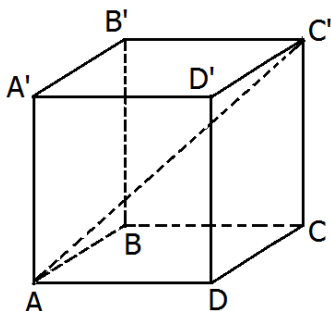
שאלה 2

- דורון לקח הלוואה בבנק בסך 200,000 ₪. הוא הקטין את חובו לבנק ב-10% בכל שנה.
- מה היה חובו של דורון לבנק בסוף השנתיים הראשונות?
 - מה היה חובו של דורון בתום 10 השנים הראשונות?
 - שתיים-עשרה שנים אחרי שלקח את ההלוואה, קיבל דורון 50,000 ₪ מקרן השתלמות. האם הסכום יספיק כדי להחזיר את שארית החוב שלו לבנק? נמקו.

שאלה 3


- במערכת צירים נתון טרפז ABCD. קדקדיו של הטרפז הם: A(2,2), B(10,2), C(10,10) ו-D(2,6) (ראו סרטוט). DE הוא גובה בטרפז.
- מצאו את אורכי בסיסי הטרפז AD ו-BC.
 - מצאו את גובה הטרפז DE.
 - חשבו את שטח הטרפז ABCD.
 - חשבו את גודל הזווית החדה של הטרפז (C).

שאלה 4



נתונה תיבה $ABCD A' B' C' D'$ (ראו סרטוט) שבה

$AB = 10$ ס"מ, $AD = 12$ ס"מ.

הזווית שבין אלכסון התיבה, AC , לבין

הבסיס $ABCD$ היא 38° .

א. חשבו את אורך אלכסון הבסיס.

ב. חשבו את גובה התיבה.

ג. חשבו את שטח פני התיבה.

שאלה 5

זורקים יחדיו שלוש קוביות משחק הוגנות.

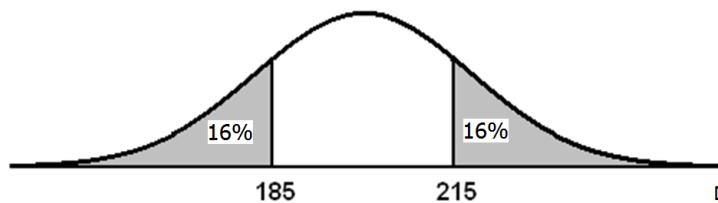
א. מה ההסתברות שבדיוק קובייה אחת תראה 6?

ב. מה ההסתברות שלכל היותר קובייה אחת תראה 6?

שאלה 6

אורך החיים של סוללות מתפלג נורמלית. אורך החיים נמדד בשעות.

לפניכם גרף המתאר את ההתפלגות של אורך החיים של סוללה:



א. (1) מצאו אורך החיים של סוללה (בשעות)
(2) מצאו

ב. 2% מהסוללות, שאורך החיים שלהן הוא הנמוך ביותר, נחשבות לפגומות.

מצאו את אורך החיים של סוללה אשר מתחתיו היא נחשבת פגומה.

ג. איזה אחוז מהסוללות פועלות יותר מ- 222.5 שעות?

ד. מפעל קנה 1,000 סוללות. כמה מהן עשויות לפעול למעלה מ- 222.5 שעות?



תשובות

1. (א) $A(-3,0)$, $B(0,6)$, $C(1,0)$ (ב) על ידי הצבה (ג) $x < -3$ או $x > 0$
2. (א) 162,000 ₪ (ב) 69,735.69 ₪ (ג) לא, כי החוב שלו לבנק הוא 56,485.91 ₪
3. (א) (1) 4 יח' AD , 8 יח' BC (2) 8 יח' DE (3) 48 יח' (ב) 63.43°
4. (א) 15.62 ס"מ AC (ב) 12.20 ס"מ (ג) 776.8 סמ"ר
5. (א) $\frac{25}{72}$ (ב) $\frac{25}{27}$
6. (א) (1) 200 שעות (2) 15 שעות (ב) 170 שעות (ג) 7% (ד) 70 סוללות

