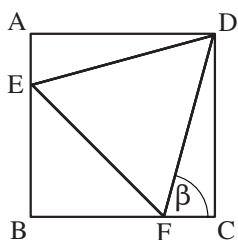


**.1** בסדרה גאומטרית ארבעה איברים: האיבר השלישי גדול ב-9 מן האיבר הראשון, והאיבר השני גדול ב-18 מן האיבר הרביעי. מה סכום הסדרה?

- (1) 45
- (2) 30
- (3) -15
- (4) -20

**.2** בסרטוט שלפניכם ABCD הוא ריבוע ו-DEF הוא משולש שווה-צלעות.



$\beta = ?$

- (1)  $45^\circ$
- (2)  $60^\circ$
- (3)  $75^\circ$

(4) אי-אפשר לדעת לפי הנתונים

**.3** נתונה הפונקציה  $f(x) = 2\cos^2\left(3x + \frac{\pi}{8}\right)$

מה ערכו של  $f'(0)$  ?

- (1) -2
- (2)  $-2\sqrt{2}$
- (3)  $-3\sqrt{2}$
- (4)  $-2\sqrt{3}$

**.4** הופכים מקבילית נתונה למקבילית חדשה על ידי כך שמגדילים זוג צלעות נגדיות ב-20% ואת הגובה מקטינים ב-20%.

שטח המקבילית החדשה \_\_\_\_\_ משטח המקבילית הנתונה במקור.

- (1) גדול ב-1%
- (2) קטן ב-1%
- (3) גדול ב-4%
- (4) קטן ב-4%

5. כמה פתרונות שונים יש למשוואה:  
 $\sin^2 x \cos^2 x \left( \operatorname{tg} \frac{x}{4} - 1 \right)^2 = 0$

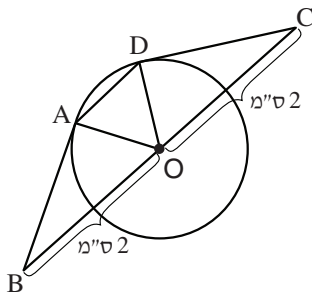
בתחום  $0 \leq x < 2\pi$  ?

- (1) 5
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

6. שטח התחום הכלוא בין הפרבולות  $y = x^2 - 2x - 3$  ו-  $y = -x^2 + 4x + 5$  הוא:

- (1) 43
- (2) 38
- (3)  $\frac{125}{3}$
- (4)  $\frac{118}{3}$

7. בסרטוט שלפניכם טרפז ABCD ומעגל שרדיוסו 1 ס"מ.  
 בסיס הטרפז BC עובר דרך מרכז המעגל O.  
 DC משיק למעגל בנקודה D, ו-BA משיק למעגל בנקודה A.



לפי נתונים אלה והנתונים שבסרטוט,  
 מה שטח הטרפז ABCD (בסמ"ר)?

- (1)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$
- (2)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (3)  $\frac{5\sqrt{3}}{4}$
- (4)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

- .8** לנטלי יש 3 זוגות גרביים - לבנים, שחורים ואדומים, ו-2 זוגות נעליים - לבנות ושחורות.  
נטלי בוחרת באקראי את אחד מזוגות הגרביים ואת אחד מזוגות הנעליים.  
מה הסיכוי שצבע הגרביים יהיה כצבע הנעליים?

$$\frac{4}{5} \quad (1)$$

$$\frac{2}{5} \quad (2)$$

$$\frac{1}{3} \quad (3)$$

$$\frac{1}{6} \quad (4)$$

- 
- .9** את הביטוי  $\sin^2\left(\frac{9\pi}{8} + \frac{\alpha}{4}\right) - \sin^2\left(\frac{7\pi}{8} + \frac{\alpha}{4}\right)$  ניתן לפשט ל-

$$\frac{1}{2} \cos \alpha \quad (1)$$

$$\frac{1}{2} \sin \alpha \quad (2)$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \sin \frac{\alpha}{2} \quad (3)$$

$$\frac{1}{\sqrt{2}} \cos \frac{\alpha}{2} \quad (4)$$

- 
- .10** בשנה שעברה היה מחירו של מקרר פי 2 ממחירו של תנור. השנה ירד מחיר המקרר ב-40%, ומחיר התנור עלה ב-30%. עקב כך, השנה מחיר תנור גבוה ב-50 שקלים ממחירו של מקרר.  
כמה שקלים עלה **תנור** בשנה שעברה?

$$500 \quad (1)$$

$$600 \quad (2)$$

$$675 \quad (3)$$

$$750 \quad (4)$$

---