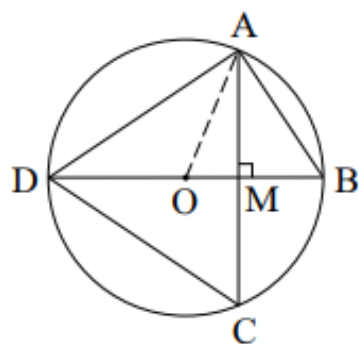


בוחן מסכם גיאומטריה + תיקון מבחן

שאלה 1: גיאומטריה: חובה



(3) א. 60° . ג. $3a$.

המשולש $\triangle ABD$ חסום במעגל שמרכזו בנקודה O. הנקודה C נמצאת

על המעגל. נתון: $AC \perp BD$, $\angle DAO = \angle CAO$.

א. חשבו את הזווית $\angle ABD$.

ב. הוכיחו: $AD = CD$.

ג. המיתרים AC ו-BD נחתכים בנקודה M. נסמן: $BM = a$.

הביעו באמצעות a את אורך הקטע DM.

עליך לבחור את אחת השאלות 2-3

שאלה 2

נקודת הקיצון של גרף הפונקציה: $f(x) = \frac{ax^2 - 4a}{x^2 - 1}$ נמצאת על הישר $y = 4$.

א. מצאו את a.

ב. עבור הפונקציה $f(x)$ מצאו את:

1. תחום ההגדרה. 2. שיעורי נקודות החיתוך עם הצירים.

3. שיעורי נקודת הקיצון ואת סוגה. 4. האסימפטוטות המקבילות לצירים.

ג. שרטטו סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$.

ד. האסימפטוטות של גרף הפונקציה $f(x)$ נחתכות בנקודות A ו-B. חשבו את שטח הטרפז שקודקודיו

הן הנקודות A ו-B ונקודות החיתוך של גרף הפונקציה $f(x)$ עם ציר ה-x.

(4) א. $a = 1$. ב. תחום ההגדרה: $x \neq \pm 1$. 2. $(0, 4)$, $(2, 0)$, $(-2, 0)$. 3. $\min(0, 4)$.

4. $x = -1, x = 1, y = 1$. ג. השרטוט משמאל. ד. 3 יחיד.

שאלה 3:

(*) אחת מנקודות הקיצון הפנימיות של הפונקציה: $f(x) = ax^2 \cdot \sqrt{b-x}$ היא $(4, 16)$.

א. מצאו את a ו-b.

ב. עבור הפונקציה $f(x)$ מצאו את:

1. תחום ההגדרה.

2. שיעורי נקודות החיתוך עם הצירים.

3. שיעורי נקודות הקיצון ואת סוגן.

(5) א. $a = 1, b = 5$. ב. $x \leq 5$. 2. $(0, 0)$, $(5, 0)$.

3. פנימיות: $\min(0, 0)$, $\max(4, 16)$ קצה: $\min(5, 0)$.

4. עולה: $0 < x < 4$; יורדת: $4 < x < 5$ או $x < 0$.

ג. השרטוט משמאל. ד. גרף III.

