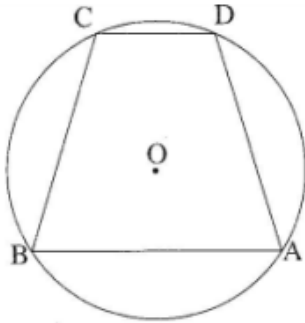


שאלות לתרגול הכיתה

בנושא טריגונומטריה

1.1.2019



תרגיל 1

במעגל חסום טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

מרכז המעגל O בתוך הטרפז (ראה ציור).

רדיוס המעגל הוא R וגובה הטרפז הוא h .

נתון: $\angle BOA = 3\alpha$, $\angle COD = \alpha$.

א. הבע באמצעות α את $\angle DAB$.

ב. הבע את האורך של שוק הטרפז באמצעות α ו- R .

ג. הבע את האורך של שוק הטרפז באמצעות α ו- h .

ד. נתון כי שטח המשולש COD הוא $\frac{h^2}{12 \cos^2 \frac{\alpha}{2}}$. מצא את α .

תרגיל 2

ABC הוא משולש שווה שוקיים ($AB = BC$).

BD ו- CE , AF הם תיכונים במשולש,

הנחתים בנקודה O (ראה ציור).

א. הוכח: $S_{\triangle BOE} = S_{\triangle COD}$.

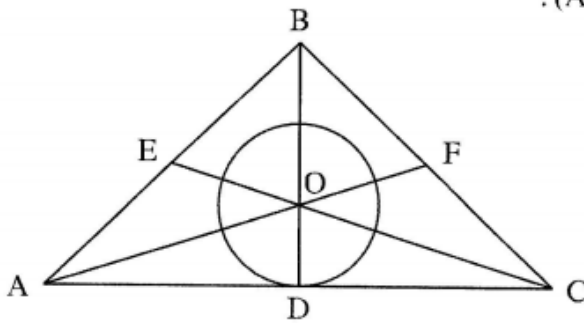
מעגל שמרכזו O משיק לצלע AC

בנקודה D .

נתון כי שטח העיגול שווה לשטח המשולש AOC .

ב. חשב את גודל הזווית ACE .

ג. הבע את אורך הקטע OE באמצעות רדיוס המעגל.



תרגיל 3

קיץ 2011

נתון משולש חד-זוויות ABC.

CE הוא גובה לצלע BA, ו-BD הוא גובה לצלע AC.

א. הוכח:

(1) המשולש DBC חסום במעגל

החוסם את המשולש EBC.

(2) $\angle DBC = \angle DEC$.

BF ו-CG מאונכים להמשכי הקטע ED, כמתואר בציור.

הוכח:

ב. $\triangle DCB \sim \triangle FEB$

ג. $\triangle DGC \sim \triangle BEC$

