



הצעת פתרון- בחינת הבגרות

הצעת הפתרון נכתבה על-ידי:

מליה מילוא, ערן שחר, שירי דוברין, נוי חדד, אמנון הרפז
וצביקה מלכיאלי

מורים למתמטיקה בבתי הספר של הידום.

5 702

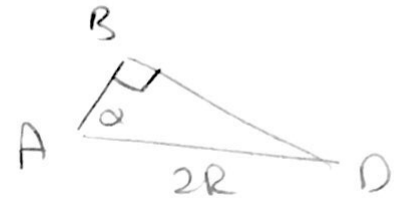
ע"ע סוגי הן פונקציות פונקציות סוגי .lc

. BD : פ"ד

7017 הן נחשבו נחשבו .S

$$\angle ABD = 90^\circ$$

$$\sin \alpha = \frac{BD}{2R}$$



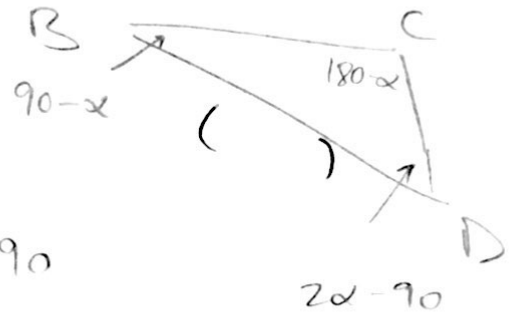
$$BD = 2R \cdot \sin \alpha$$

$$\angle BCD = 180 - \alpha$$

. פונקציות נחשבו .S

Δ BCD

$$\angle CBD = 180 - \alpha - 90 = 90 - \alpha$$



$$\angle CDB = 180 - (180 - \alpha + 90 - \alpha) = 2\alpha - 90$$

: פונקציות קוסינוס

$$\frac{BC}{\sin(2\alpha - 90)} = 2R$$

Δ BCD ⇒ נ"כ פונקציות נחשבו
↓

$$BC = 2R \cdot \sin(2\alpha - 90)$$

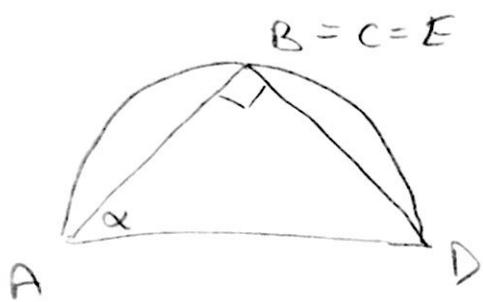
$$\begin{aligned} \sin(2\alpha - 90) &= \cos(90 - (2\alpha - 90)) = \cos(180 - 2\alpha) \\ &= \cos(2\alpha) \end{aligned}$$

$$\boxed{BC = 2R \cdot \cos 2\alpha}$$

ק. מחוץ העיגול האפלטוני α .
 α ו α חזרה ה ΔABD ישר $0^\circ < \alpha < 90^\circ$

E (קצה) פחות ממש. (משולש) E - ע (בזיק) מתי מתיני' ע

אם קצה E של המשולש הוא משולש א' קוקו



ΔABD חזקה, ישר $\angle ABD = 90^\circ$

היחסים הן זהו קוטר.

משולש ABCD שטוח $AB = BD$
 $\alpha = 45^\circ$ ב' ע

אם משולש E הוא ישר

משולש פחות ממש α של משולש N ש' 45



$$45^\circ < \alpha < 90^\circ //$$

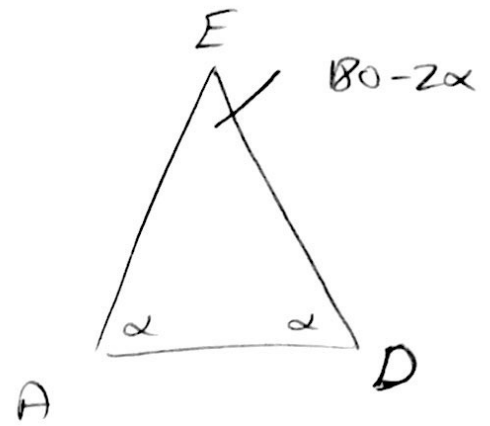
$$0 < BC$$

ע' (133) ע' (101) ע' 3

180° ebeN nge

ΔAED . c

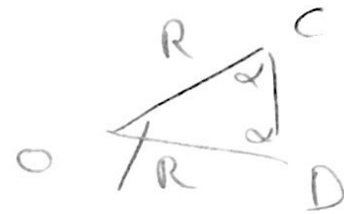
$$S_{\Delta AED} = \frac{AE^2 \cdot \sin 2\alpha}{2}$$



180° ebeN nge

ΔCOD

$$S_{\Delta COD} = \frac{R^2 \cdot \sin 2\alpha}{2}$$



180 - 2α

$$\frac{AE^2 \sin 2\alpha}{2} = 9R^2 \frac{\sin 2\alpha}{2}$$

$$\boxed{AE = 3R}$$

AE

nk ponna (pna) ol'v nk mo)

$R^{\#} \rightarrow \Delta AED$

ΔAED

$$\frac{AE}{\sin \alpha} = \text{I}$$

$$\frac{AD}{\sin (180 - 2\alpha)} = \text{II}$$

propon ebeN
= 2R[#]

$$\text{I. } \frac{3R}{\sin \alpha} = \frac{2R}{\sin 2\alpha}$$

: Sin לע כערה .s מוסיף

$$\frac{3\cancel{R}}{\cancel{\sin \alpha}} = \frac{2\cancel{R}}{2\cancel{\sin \alpha} \cos \alpha}$$

$$\cos \alpha = \frac{1}{3}$$

$$\alpha \hat{=} 70.53 \quad : \text{מקבל מציאות}$$

$$\text{II. } \frac{2R}{\sin \alpha} = 2R^*$$

$$\frac{R^*}{R} = \frac{1}{\sin 2\alpha} \hat{=} \frac{1}{\sin 2 \cdot 70.53} \hat{=} \frac{1}{0.629}$$

$$\frac{R^*}{R} \hat{=} 1.59 //$$