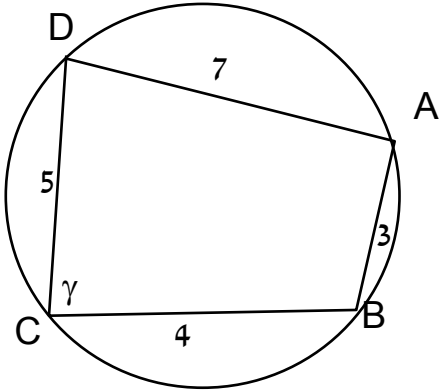


משפט הקוסינוסים $a^2 = b^2 + c^2 - 2 \cdot b \cdot c \cdot \cos \alpha$

1. (מבגרות 4 יח"ל): במרובע ABCD נתון: $DA = 7$ ס"מ, $CD = 5$ ס"מ, $BC = 4$ ס"מ, $AB = 3$ ס"מ. המרובע חסום במעגל. מצאו את $\angle C$.



נסמן: $\angle C = \gamma$ ◆

לפי משפט, סכום השוויות הנגדיות במרובע החסום

במעגל שווה $180^\circ \leftarrow \angle A = \underline{\quad} - \underline{\quad}$

◆ נעביר קו עזר BD.

$\triangle ABC$

משפט הקוסינוסים: 1. $BD^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} - 2 \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$

$\triangle DAB$

משפט הקוסינוסים: 2. $BD^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} - 2 \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}$

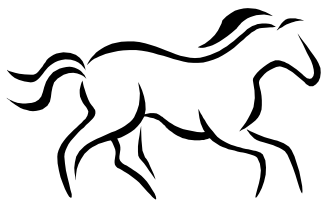
מחוקי הקוסינוס $\leftarrow \cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$

במשוואה 2: $BD^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} - 2 \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} (-\cos \gamma)$ נוציא את המינוס מהסוגריים של

$BD^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} + 2 \cdot \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} \cos \gamma$ ונקבל: $(-\cos \gamma)$

קיבלנו שתי תבניות המתארות את $BD^2 \leftarrow$ נבנה משוואה (מאגפי ימין):

$5^2 + \underline{\quad} - \underline{\quad} = 7^2 + \underline{\quad} - \underline{\quad}$



$\gamma = \underline{\quad} \leftarrow \cos \gamma = \frac{17}{82}$

• תשובה: $\angle C = \underline{\quad}$

☑ תשובות: 1. 101.96°

עבודה נעימה

