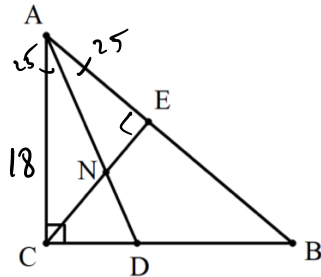


12. מתוך בגרות חורף 2002



במשולש ישר הזווית  $\triangle ABC$ ,  $CE$  הוא גובה ליתר

ו- $AD$  חוצה את הזווית  $\angle CAB$ .

נחתכים  $N$ .

נתון:  $\angle CAB = 50^\circ$ ,  $AC = 18$  ס"מ

א. מצא את אורך הקטע  $AE$ .

ב. מצא את אורך הקטע  $ND$ .

$\triangle AEC$  - גובה 2 (א)

$$\cos(55) = \frac{AE}{18}$$

$$18 \cdot \cos(55) = AE$$

$$AE = 11.57$$

$\triangle AEN$  - גובה 2 (ב)

$$\cos(25) = \frac{11.57}{AN}$$

$$AN = \frac{11.57}{\cos(25)}$$

$$AN = 12.766$$

$\triangle AED$  - גובה 2

$$\cos(25) = \frac{18}{AD}$$

$$AD = \frac{18}{\cos(25)}$$

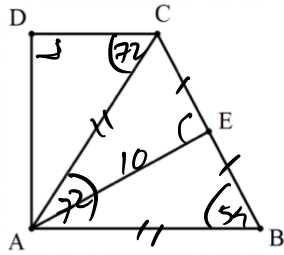
$$AD = 19.86$$

$$AD = AN + ND$$

$$19.86 = 12.766 + ND$$

$$ND = 7.094$$

13. מתוך בגרות חורף 1999



בטרפז ישר הזווית ABCD, E היא אמצע השוק BC. אורך אלכסון הטרפז AC שווה לאורך הבסיס הגדול AB.  
 הזווית B היא בת  $54^\circ$ , ואורך הקטע AE הוא 10 ס"מ.  
 מצא את אורך השוק AD.

$\Delta ABC$  ישר זווית -  $AB = AC$  וזוהי  
 אבג - AE - זווית AE זווית + זווית במעלה  
 ישר זה לא יאבג אלא חוצה זווית

עב' צב -  $\Delta AEB$

$$\sin(54) = \frac{10}{AB}$$

$$AB = \frac{10}{\sin(54)}$$

$$AB = 12.36$$

$\Downarrow$

$$AC = 12.36$$

$\angle CAB = 72^\circ$  - סכום זוויות במשולש  $180^\circ$

$\Downarrow$

$\angle DCA = 72^\circ$  - זוויות מתחלפות שוות בין ישרים מקבילים.

עב' צב -  $\Delta ADC$

$$\sin(72) = \frac{AD}{12.36}$$

$$AD = 12.36 \sin(72)$$

$$AD = 11.756$$