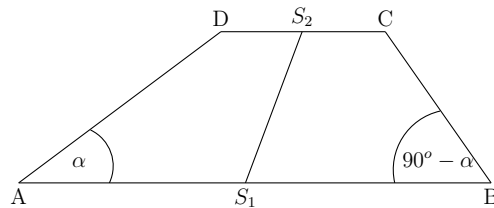


Alicja Placek
3d

November 16, 2020

35



Wiemy, że:

$$|AB|=10, |AS_1| = |BS_1| = 5$$

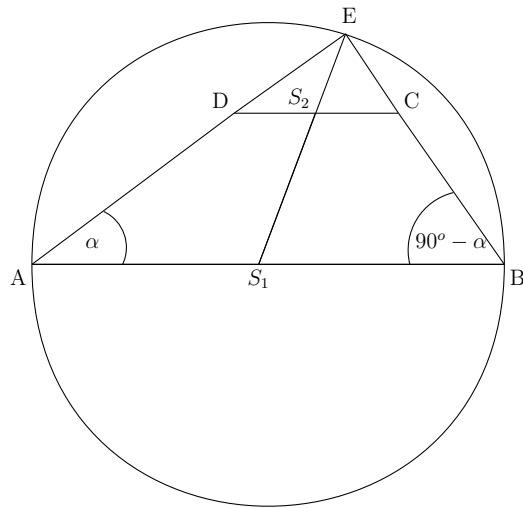
$$|CD|=6, |CS_2| = |DS_2| = 3$$

Rysuję przedłużenia boków $|AD|$ i $|BC|$ aż do punktu ich styczności, który nazywam E .

Rozważam trójkąt ABE :

Można zauważyć, że, ponieważ suma kątów przy podstawie $|AB|$ tego trójkąta wynosi $90^\circ \implies \angle AEB = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$

W takim razie $\triangle AEB$ jest prostokątny i jeżeli opiszemy na nim okrąg, promień tego okręgu będzie wynosił $\frac{1}{2}|AB| = |ES_1| = 5$.



W takim razie $\triangle AS_1E$ jest równoramienny.

$\triangle DS_2E$ jest podobny do $\triangle AS_1E$ (reguła kąt-kąt-kąt), więc również jest równoramienny, czyli $|DS_2| = |ES_2| = 3$.

Możemy obliczyć $|S_1S_2|$:

$$|S_1S_2| = |S_1E| - |ES_2| = 5 - 3 = 2$$

Odp: Długość szukanego odcinka to 3.