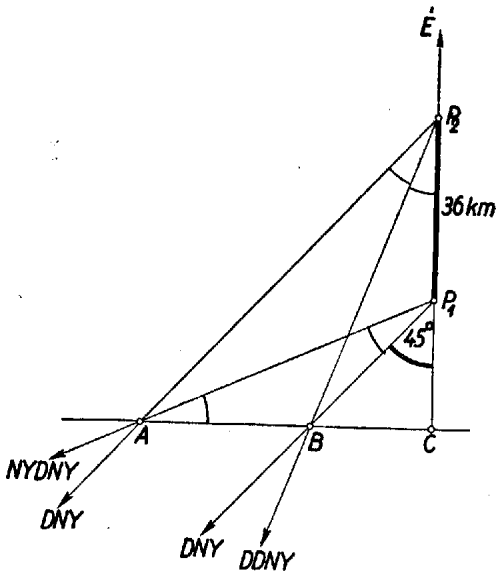
Jelöljük a két világító tornyot A és B-vel, a repülőgép helyzete a két időpontban legyen P_1 és P_2.



Mivel a repülőgép 5 perc alatt $\frac{432}{12} = 36$ km-t tesz meg, azért $P_1P_2 = 36$ km. Az ábrán az egy ívvel jelölt szögek mind 22,5°-osok, ezért

$$P_1P_2 = P_1B = AB = 36 \text{ km},$$

és

$$AB \perp P_1P_2.$$

A BCP_1 egyenlőszárú derékszögű háromszögből

$$BC = \frac{BP_1}{\sqrt{2}} = \frac{36}{\sqrt{2}} = 18\sqrt{2}.$$

A keresett távolságok tehát Pythagoras tételének felhasználásával

a) az ACP_2 egyenlőszárú derékszögű háromszögből
$P_2A = AC\sqrt{2} = (36 + 18\sqrt{2})\sqrt{2} = 36\sqrt{2} + 36 = 36(\sqrt{2} + 1) \sim 36 \cdot 2{,}414 \sim \sim 86{,}9$ km.

b) a BCP_2 derékszögű háromszögből

$$P_2B = \sqrt{BC^2 + CP_2^2} = \sqrt{\left(18\sqrt{2}\right)^2 + \left(18\sqrt{2} + 36\right)^2} = 18\sqrt{2 + \left(\sqrt{2} + 2\right)^2} =$$
$$= 18\sqrt{8 + 4\sqrt{2}} = 36\sqrt{2 + \sqrt{2}} \sim 36 \cdot \sqrt{3{,}4142} \sim 36 \cdot 1{,}85 \sim 66{,}6 \text{ km}.$$

Bayer Márta (Bp. XX., Bagi Ilona lg. II. o. t.)