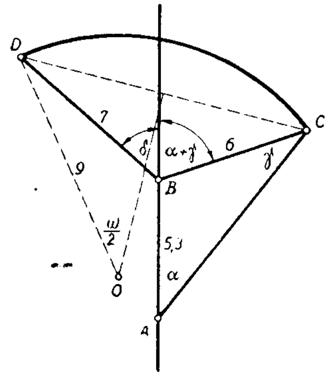
A betűzést az ábra mutatja.



Az $ABC\triangle$-ben a sinus-tétel alapján

$$\sin\gamma=\frac{5{,}3\sin 38^\circ 23'}{6},\ \text{amiből}\ \gamma=33^\circ 15{,}5'.$$

Ugyanabban a háromszögben, ugyancsak a sinus-tétel felhasználásával

$$AC=\frac{6\sin[180^\circ-(\alpha+\gamma)]}{\sin\alpha}=\frac{6\cdot\sin 71^\circ 38{,}5'}{\sin 38^\circ 23'}=9{,}17\ \text{km}.$$

A $BCD\triangle$-ben a $DBC\sphericalangle=\delta+\alpha+\gamma=48^\circ 21{,}5'+71^\circ 38{,}5'=120^\circ$, és így a cosinus-tétel alapján

$$\begin{gathered}CD^2=6^2+7^2-2\cdot 6\cdot 7\cos 120^\circ=\\=36+49-84(-0{,}5)=36+49+42=127.\end{gathered}$$

A DC ívhez tartozó középponti szöget ω-val jelölve

$$\sin\frac{\omega}{2}=\frac{\sqrt{127}}{2\cdot 9},\quad \text{amiből}\quad \frac{\omega}{2}=38{,}76^\circ,\quad \omega=77{,}52^\circ,$$

és így

$$DC=\frac{2r\pi\omega}{360}=\frac{18\pi 77{,}52}{360}=\frac{77{,}52\pi}{20}=3{,}876\pi=12{,}18\ \text{km}.$$

A menetidőt megkapjuk, ha az út mértékszámát osztjuk a sebesség mértékszámával.

A szakasz menetideje tehát

$$\frac{9{,}17\ \text{km}}{6\ \text{km/óra}}+\frac{12{,}18\ \text{km}}{10\ \text{km/óra}}=1{,}528\ \text{óra}+1{,}218\ \text{óra}=2{,}746\ \text{óra},$$

míg a század menetideje

$$\frac{5{,}3\ \text{km}+7\ \text{km}}{5\ \text{km/óra}}=\frac{12{,}3}{5}\ \text{óra}=2{,}46\ \text{óra}$$

A két menetidő különbsége 0,286 óra $\approx$ 17 perc.

Tehát a századnak 17 perccel később, vagyis 4 óra 12 perckor kell elindulnia.

Csonka Pál (Bp. XI., József Attila g. IV. o. t.)