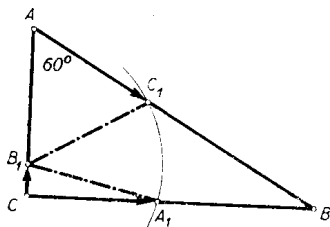


Legyen a keresett időpont $8 + x$ óra és legyen akkor a gépkocsi az A_1 , a kerékpáros a B_1 és a gyalogosa C_1 pontban (1. ábrát).



A feladat szerint, km-ekben beszélve:

$$CB_1 = 18x, \quad AB_1 = 10 - 18x, \quad CA_1 = 2 + 60x,$$

$$AC_1 = 6 \cdot \frac{76}{60} + 6x = 7,6 + 6x.$$

Pythagoras tétele alapján

$$(1) \quad B_1A_1^2 = CB_1^2 + CA_1^2 = 324x^2 + (2 + 60x)^2.$$

A cosinus-tétel értelmében

$$(2) \quad \begin{aligned} B_1C_1^2 &= AB_1^2 + AC_1^2 - 2AB_1 \cdot AC_1 \cos 60^\circ = \\ &= (10 - 18x)^2 + (7,6 + 6x)^2 - (10 - 18x)(7,6 + 6x). \end{aligned}$$

Feladatunk szerint (1) és (2) baloldala egyenlő, tehát a jobb oldalak is egyenlők vagyis

$$324x^2 + (2 + 60x)^2 = (10 - 18x)^2 + (7,6 + 6x)^2 - (10 - 18x)(7,6 + 6x).$$

A zárójeleket felbontva, rendezve és 432-vel egyszerűsítve

$$8x^2 + x - 0,18 = 0$$

amiből (a negatív gyököt figyelmen kívül hagyva)

$$x = \frac{1}{10} \text{ óra,}$$

vagyis 8 óra 6 perc a keresett időpont.

Borbély János (Pápa, Türr István g. III. o. t.)