

A feladat szövegéből nem derül ki, hogy egy gyerek kerékpáron ülve vontathatja-e a másik (üres) biciklit. Néhány dolgozatban korrigálták ezt a kitűzéskor elkövetett pontatlanságot, és – közlekedésrendészeti szempontból feltétlenül helyesen – kizárták ezt a lehetőséget. Mi is ezzel a pótlólagos feltétellel adjuk meg a megoldást.

Az útvonal minden pontján túljut mindhárom gyerek, biciklizve vagy gyalog. Az is igaz, hogy minden pontra lesz köztük olyan, aki gyalogszerrel jut túl ezen a ponton, más szóval a három gyerek gyalogosan megtett útjának összege legalább 84 kilométer, a teljes út hossza.

Kezdetben ugyanis a kiszemelt pontnak az út kezdőpontja felé eső szakaszán több gyerek van, mint bicikli, és mindaddig, amíg csak biciklista halad itt át – előre vagy esetleg hátra – ez így is marad. Ha pedig mindhárman túljutnak ezen a ponton, akkor – mivel egy bicikli önállóan nem közlekedhet – egy gyereknek két bicikkel történő mozgását pedig kizártuk, valakinek gyalog kellett túljutnia ezen a ponton.

Ha most a gyalogutak összege legalább annyi, mint a teljes úthossz, akkor van olyan gyerek, aki a teljes útnak legalább az egyharmadát gyalogosan teszi meg. Ha ez a gyerek az út további részén biciklizik, nem kell várakoznia,

és sem gyalog, sem pedig kerékpáron nem fordul vissza, akkor sem érhet célba előbb, mint $\left(\frac{1}{3} \cdot 84\right) : 5 + \left(\frac{2}{3} \cdot 84\right) : 20 = 8,4$ óra. Ennél rövidebb idő alatt tehát semmiképpen nem juthat célba mindhárom gyerek.

Ahhoz, hogy ennyi idő alatt mind a hárman megtehessék a 84 kilométeres utat, a fenti számolás szerint szükséges, hogy egyik gyerek se gyalogoljon az út egyharmadánál hosszabb szakaszon. Gyalogútjaik összege viszont a teljes úthossz, így mindhárman csak úgy érhetnek célba éppen 8,4 óra alatt, ha mindegyikük az útnak pontosan az egyharmadát teszi meg gyalog, kétharmadát pedig bicikkel. (És természetesen folyamatosan haladnak előre.)

Ez viszont megvalósítható, ha például az egyik gyerek az út első és második, a másik az út első és harmadik, az utolsó pedig az út második és harmadik harmadát teszi meg kerékpáron. Az első gyerek gyalog ér célba, a második az út középső harmadán végigyalogolva, az első letett kerékpárjával, a harmadik pedig a második gyereknek az út egyharmadánál letett kerékpárjával.

A – kiegészített – feladat kérdésére adott válasz tehát: 8,4 óra.