

Jelöljük az első, a leghosszabb szakaszt $2d$ -vel. Mivel szakaszok csökkenően követik egymást, és mindegyiknek a mértékszáma egész szám, ezért a következő szakasz mértékszáma legfeljebb $2d - 1$, a következőé $2d - 2$ és így tovább.

Másrészt a legkisebb szakasz mértékszáma a feltétel szerint d . Ebből kiindulva a következő szakasz hosszának mértékszáma legalább $d + 1$, a következőé legalább $d + 2$ és így tovább.

A teljes $AF = 53$ km útvonal hossza alapján így a következő egyenlőtlenséget írhatjuk fel d -re:

$$2d + (2d - 1) + (2d - 2) + (2d - 3) + d \geq 53 \geq d + (d + 1) + (d + 2) + (d + 3) + 2d,$$

azaz

$$9d - 6 \geq 53 \geq 5d + 6,$$

amiből

$$6\frac{5}{9} \leq d \leq 7\frac{5}{6}$$

következik, és mivel d mértékszáma is egész, azért $d = EF = 7$ és $AB = 14$.

Mivel $EF < DE < CD < BC$ egész számok, ezért

$$DE = 8 + a, \quad CD = 9 + b, \quad BC = 10 + c$$

alakú, ahol

$$(1) \quad a \leq b \leq c$$

nem negatív egész számok. Összeadva

$$BC + CD + DE = 27 + a + b + c = 32 \quad (= AF - AB - EF),$$

ahonnan

$$(2) \quad a + b + c = 5.$$

$AB > BC$ miatt

$$10 + c \leq 13,$$

amiből

$$c \leq 3.$$

Az (1) és (2) feltételekből viszont $c \geq 2$, különben $a + b + c \leq 3$ volna.

Ha $c = 2$, akkor $b = 2$, $a = 1$, vagyis

$$DE = 9, \quad CD = 11, \quad BC = 12.$$

Ha $c = 3$, akkor $b = 2$, $a = 0$ vagy $b = 1$, $a = 1$, és így

$$DE = 8, \quad CD = 11, \quad BC = 13,$$

vagy

$$DE = 9, \quad CD = 10, \quad BC = 13.$$

Mindezek szerint az útszakaszok mértékszámainra három lehetőséget találtunk.

