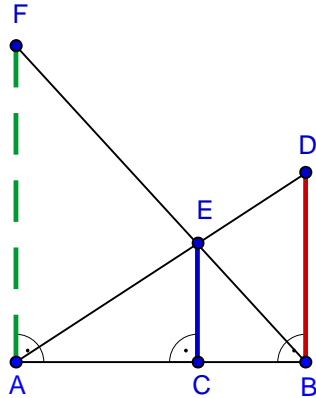


2. Az AF ; CE és BD szakaszok az alábbi ábrának megfelelően helyezkednek el. A CE szakasz hossza 24, a BD szakasz hossza 40 egységnyi. Hány egység hosszúságú az AF szakasz?



Megoldás:

Az AF ; CE és BD szakaszok mindegyike az ábra szerint merőleges az AB szakaszra, ezért a szakaszok párhuzamosak egymással.

1 pont

A $DAB\angle$ -et metsző CE és BD szakaszokra felírjuk a párhuzamos szelőszakaszok tételét:

$$(1) \quad \frac{AC}{AB} = \frac{CE}{BD} = \frac{24}{40} = \frac{3}{5}.$$

2 pont

A $FBA\angle$ -et metsző CE és AF szakaszokra is felírjuk a párhuzamos szelőszakaszok tételét:

$$(2) \quad \frac{BC}{AB} = \frac{CE}{AF} = \frac{24}{AF}.$$

2 pont

Az (1) és (2) megfelelő oldalait összeadva azt kapjuk, hogy $\frac{AC}{AB} + \frac{BC}{AB} = \frac{3}{5} + \frac{24}{AF}$.

Mivel azonban $AC + BC = AB$, ezért

$$(3) \quad 1 = \frac{3}{5} + \frac{24}{AF}.$$

3 pont

(3)-ból egyszerű számolással adódik, hogy $AF = 60$, tehát az AF szakasz 60 egység hosszúságú.

2 pont

Összesen: 10 pont