

A gyorsvonat akkor indul, amikor a személyvonat az út felénél jár. Ezért a gyorsvonat az út $1/3$ részét teszi meg akkorra, amikor a személyvonat a $2/3$ részét. Ha tehát az AB távolságot $3s$ -sel jelöljük, akkor felírhatjuk, hogy

$$\frac{2s - 80}{120} = \frac{s - 80}{30}.$$

Ebből az AB távolságra 360 km adódik.