

I. megoldás: Legyen a PQ távolság x km. Míg B Q -ból elindulva találkozik A -val, eltelik $\frac{x}{10} \cdot \frac{1}{8} = \frac{x}{80}$ nap. A találkozásig tehát A megtett $72 + 30 \cdot \frac{x}{80}$ km utat, míg B $\frac{x}{10} \cdot \frac{x}{80}$ km-t utat. A megtett utak összege PQ , vagyis

$$72 + 30\frac{x}{80} + \frac{x^2}{800} = x.$$

A törteteket eltávolítva és rendezve

$$x^2 - 500x + 57600 = 0,$$

ahonnan

$$x_1 = 300, \quad x_2 = 180.$$

A feladatnak tehát két megoldása van:

$$P_1Q_1 = 320 \text{ km},$$

$$P_2Q_2 = 180 \text{ km}.$$

Bartha László (Balassagyarmat, Balassa g. I. o. t.)

II. megoldás: Legyen x a napok száma, amelyek eltelnek B indulásától az A -val való találkozásig. A feladat szerint $x = \frac{PQ}{10} \cdot \frac{1}{8}$, vagyis $PQ = 80x$ km.

A találkozásig A megtesz $72 + 30x$ km-t, B pedig $x \cdot \frac{PQ}{10} = x \cdot 8x = 8x^2$ km-t.

Tehát

$$72 + 30x + 8x^2 = 80x.$$

Rendezve és kettővel egyszerűsítve

$$4x^2 - 25x + 36 = 0,$$

ahonnan

$$x_1 = 4 \text{ nap}, \quad x_2 = \frac{9}{4} \text{ nap}.$$

Tehát a keresett PQ távolság vagy $80 \cdot 4 = 320$ km, vagy $80 \cdot \frac{9}{4} = 180$ km.

Endrődy Tamás (Bp., III., Árpád g. I. o. t.)