

**I. megoldás:** A  $x$  perc alatt.  $B$   $y$  perc alatt tesz meg 1 km-t.

Az első kísérletnél A  $5x$  perc alatt 5 km-t,  $B$  pedig 1 perccel hosszabbidő alatt 4 km-t tesz meg, tehát

$$5x + 1 = 4y, \quad (1)$$

A második kísérletnél  $B$   $5y$  perc alatt fut be 5 km-t, míg  $A$  8 perccel rövidebb idő alatt 4 km-t, tehát

$$5y - 8 = 4x,$$

vagyis

$$4x + 8 = 5y, \quad (2)$$

(2)-ből (1)-et kivonva

$$y = 7 - x.$$

$y$  ezen értékét (1)-be helyettesítve

$$5x + 1 = 28 - 4x,$$

amiből  $x = 3$  és így  $y = 7 - x = 4$ .

Tehát az 5000 m-es távot  $A$  15,  $B$  20 perc alatt futja be.

**II. megoldás:** A 5 km-t  $x$  perc alatt, tehát 1 km-t  $\frac{x}{5}$  perc alatt fut be.

Az első kísérletnél  $B$  4 km-t  $(x + 1)$  perc alatt tesz meg, tehát 1 km-t  $\frac{x + 1}{4}$  perc alatt.

A második kísérletnél  $B$  5 km-t  $\frac{5(x + 1)}{4}$  perc alatt,  $A$  pedig 4 km-t  $\frac{4x}{5}$  perc alatt fut be és a feladat szerint

$$\frac{5(x + 1)}{4} = \frac{4x}{5} + 8,$$

amiből  $x = 15$  perc.  $B$  ideje 5 km-re pedig  $\frac{5(x + 1)}{4} = 20$  perc.

**III. megoldás:** A két futamban együttesen mindkét versenyző 9 km-t tesz meg, de  $A$  9 perccel rövidebb ideig fut.

Tehát  $A$  1 km-t 1 perccel rövidebb idő alatt tesz meg, mint  $B$ . Az első versenyen  $A$  így 4 km-en 4 perc előnyt szerez és mivel 1 perccel győz, az első km megtétele 3 percig tart,  $B$  tehát 4 perc alatt tesz meg 1 km-t. Vagyis  $A$  15 percig,  $B$  20 percig fut 5 km-t.