

中2~第19回連立方程式の文章題⑥ (池の周りの速さ) ~

氏名: 解答・解説

例題 1周2kmの池の周りを兄と弟が同じ位置から同時に出発します。反対方向に進むと出発してから5分後に2人ははじめて出会います。また、同じ方向に進むと、出発してから20分後に兄は弟をはじめて追いこします。兄と弟の速さは、それぞれ分速何mですか。

兄の速さを x m/分, 弟の速さを y m/分 とすると.

$$\begin{cases} 5x + 5y = 2000 \\ 20x - 20y = 2000 \end{cases}$$

これを解くと $x=250, y=150$

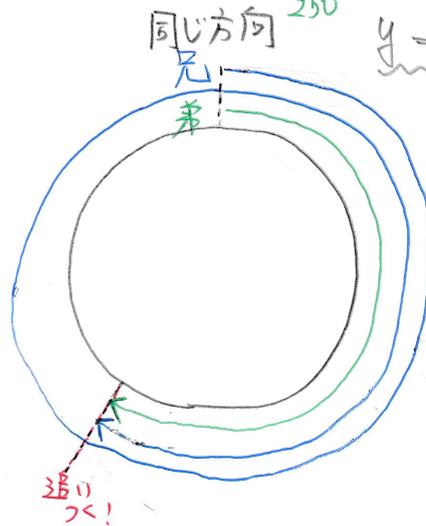
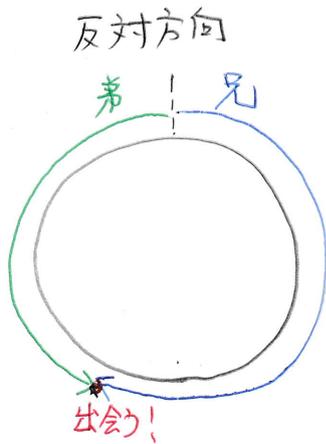
これは問題に合う。

兄は 250m/分, 弟は 150m/分

(計算) $\begin{cases} x + y = 400 \\ x - y = 100 \end{cases}$

$$\begin{array}{r} x + y = 400 \\ +) x - y = 100 \\ \hline 2x = 500 \\ x = 250 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \textcircled{x} + y = 400 \\ 250 + y = 400 \\ y = 150 \end{array}$$



- ☆池の周りの問題
- ① 反対方向に走る時
⇒ 「距離の和 = 1周分」
 - ② 同じ方向の問題
⇒ 「距離の差 = 1周分」