

(3) 桜井が再出発してから走り始める時間分

$$\frac{120}{13} - \frac{100}{17} = \frac{120 \times 17 - 1300}{13 \times 17} = \frac{140}{13 \times 17} \text{分}$$

⑦

10分は素数×素数の積

桜井 $\xrightarrow{65 \text{ m/s}}$ $\frac{140}{13 \times 17} \text{分}$

母 $\xrightarrow{200 \text{ m/s}}$

追いつく!!

桜井が走り始めるまでに母が追いつく時間分

$$65 \times \frac{140}{13 \times 17} \div 200 = 65 \times \frac{140}{13 \times 17} \times \frac{1}{200} = \frac{37}{34} \text{分}$$

$$\text{母の追いつく最大時間} = \frac{140}{13 \times 17} - \frac{37}{34} = \frac{1400 - 481}{13 \times 17 \times 2}$$

$$3 \times 3 \times 3 \times 37$$

$$= \frac{999}{13 \times 17 \times 2} = 2 \frac{115}{442} \text{分} \cdot \text{答}$$