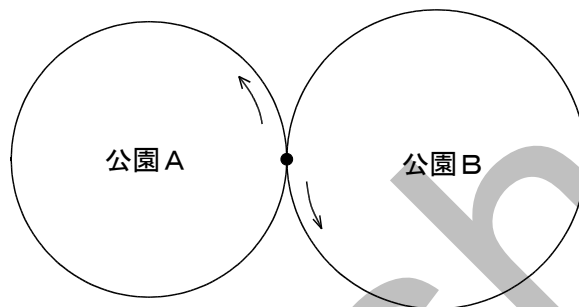


**2022年度 共立女子中学校(問題)**

- 7 下の図のように、隣<sup>とな</sup>り合う 2 つの公園 A，B があります。共子さんは公園 A，立子さんは公園 B の周りを、それぞれ P 地点から同時に出発し、反対方向に走ります。共子さんと立子さんの速さの比は 3 : 2 で、共子さんが 5 周、立子さんが 3 周したときに、2 人は P 地点で再び出会います。後の各問いに答えなさい。



- ① 共子さんと立子さんの進んだ道のりの比は一定です。その比を、最も簡単な整数の比で書きなさい。
- ② 公園 A と公園 B の周りの長さの比を、最も簡単な整数の比で書きなさい。
- ③ 共子さんが 3 周して P 地点にいるとき、立子さんは 1 周と 1600m 進んだ地点にいます。公園 A と公園 B の周りの長さの差は何 m ですか。

## 2022年度 共立女子中学校(解説)

**7**

- ① 共子さんと立子さんが出発してからP地点で出会うまで、進んだ時間は等しいので、進んだ道のりの比は速さの比に等しい。  
よって、進んだ道のりの比は 3 : 2 です。

- ② 共子さんと立子さんの進んだ道のりの比が 3 : 2 で、  
その間に共子さんは公園Aを5周、立子さんは公園Bを3周しているので  
公園Aと公園Bの周りの長さの比は

$$3 \div 5 : 2 \div 3 = \frac{3}{5} : \frac{2}{3} = \frac{9}{15} : \frac{10}{15} = \underline{9 : 10} \text{ です。}$$

- ③ ②から、公園Aと公園Bの周りの長さをそれぞれ比の⑨、⑩とすると、  
共子さんが3周してP地点にいるとき、⑨ × 3 = ②7 進んでいる。  
このとき、立子さんは1周と 1600m 進んでいるので  
⑩ + 1600m 進んでいる。

進んだ時間は等しいので

$$\text{②7} : (\text{⑩} + 1600\text{m}) = 3 : 2。$$

よって、「内項の積＝外項の積」から、

$$(\text{⑩} + 1600\text{m}) \times 3 = \text{②7} \times 2 \text{ となるので、}$$

$$\text{③0} + 4800\text{m} = \text{⑤4} \text{ より、⑤4} - \text{③0} = \text{②4} \text{ が } 4800\text{m} \text{ にあたる。}$$

したがって、① = 4800m ÷ 24 = 200m となるので、

公園Aと公園Bの周りの長さの差は

$$\text{⑩} - \text{⑨} = \text{①} = \underline{200\text{m}} \text{ です。}$$