

◆問題

ある整数Xを6で割ると、商がYで余りが5でした。また、その商Yを4で割ってみたら、余りは1でした。整数Xを8で割ったときの余りはいくつですか。

$$(\text{割られる数}) \div (\text{割る数}) = (\text{商}) \cdots (\text{余り})$$

この式を変えると

$$(\text{割られる数}) = (\text{割る数}) \times (\text{商}) + (\text{余り})$$

となります。

Yを4で割ってみたら、余りは1だったので、そのときの商をPとすると

Yは  $4P + 1$  と表されます。

Xを6で割ると、商がYで余りが5だったので

$$\begin{aligned} X & \text{は} & 6Y + 5 \\ & & = 6(4P + 1) + 5 \\ & & = 24P + 11 \\ & & = 8(3P + 1) + 3 \end{aligned}$$

Xを8で割ると、3余ることが分かる。

答え 余り3