

図形の性質（平行線の錯角と同位角） 解答と解説

1 解答 (1) 60° (2) 69° (3) 167°

下の図のように、直線 l に平行な直線 n をひくと、 $n \parallel m$ である。

(1) $n \parallel m$ より、錯角は等しいから

$$\angle b = 30^\circ$$

$$\text{よって } \angle a = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$l \parallel n$ より

$$\angle x = \angle a = 60^\circ$$

(2) $\angle a = 180^\circ - 143^\circ = 37^\circ$

$l \parallel n$ より、錯角は等しいから

$$\angle b = \angle a = 37^\circ$$

$n \parallel m$ より

$$\angle c = 32^\circ$$

$$\text{よって } \angle x = 37^\circ + 32^\circ = 69^\circ$$

(3) $l \parallel n$ より、錯角は等しいから

$$\angle a = 55^\circ$$

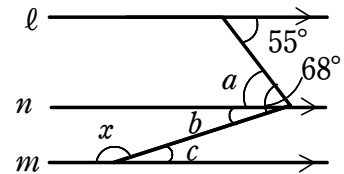
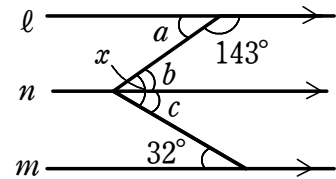
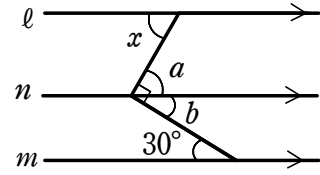
$$\text{よって } \angle b = 68^\circ - 55^\circ = 13^\circ$$

$n \parallel m$ より

$$\angle c = \angle b = 13^\circ$$

したがって

$$\begin{aligned} \angle x &= 180^\circ - 13^\circ \\ &= 167^\circ \end{aligned}$$



2 解答 (1) 45° (2) 30° (3) 32°

(1) 右の図のように、直線 l に平行な直線 n をひくと、 $n \parallel m$ である。

よって

$$\begin{aligned} \angle x &= 20^\circ + 25^\circ \\ &= 45^\circ \end{aligned}$$

(2) 右の図のように、直線 l に平行な直線 n をひくと、 $n \parallel m$ である。

よって

$$\begin{aligned} \angle x + 60^\circ &= 90^\circ \\ \angle x &= 30^\circ \end{aligned}$$

(3) 右の図のように、直線 l に平行な直線 n をひくと、 $n \parallel m$ である。

よって

$$\begin{aligned} 38^\circ + \angle x &= 70^\circ \\ \angle x &= 32^\circ \end{aligned}$$

