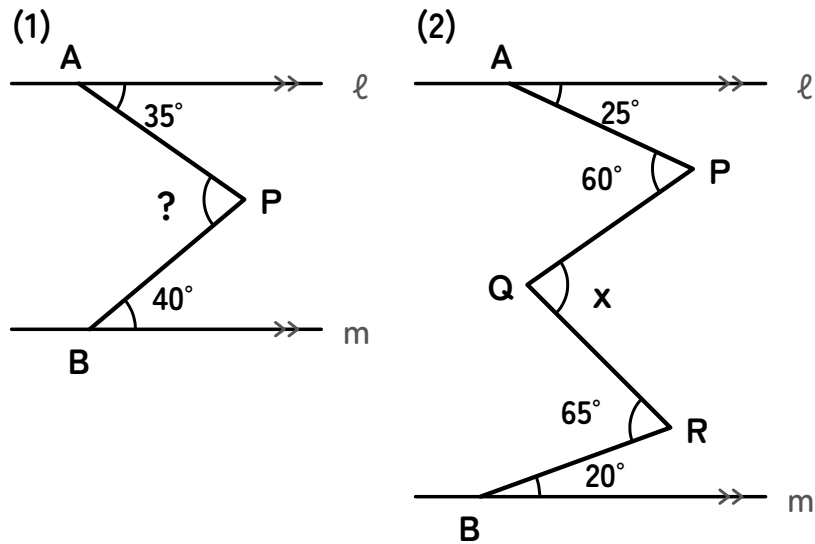


平行線の間のジグザグ。角xは何度？

直線 ℓ と直線 m は平行で、 ℓ が上、 m が下にあります。



(1) ℓ 上の点Aから右下へ進み、点Pで折れ曲がって左下へ進み、 m 上の点Bに着く折れ線 $A \rightarrow P \rightarrow B$ があります。Aで ℓ (Aより右の部分) とAPがつくる角は 35° 、Bで m (Bより右の部分) とBPがつくる角は 40° です。角APBは何度ですか。

式・考え方

答え

(2) ℓ 上の点Aから、 $P \cdot Q \cdot R$ で折れ曲がって m 上の点Bに着く折れ線 $A \rightarrow P \rightarrow Q \rightarrow R \rightarrow B$ があります (Pは右へ、Qは左へ、Rは右へとがった角)。Aで ℓ (Aより右の部分) とAPがつくる角は 25° 、角APQ = 60° 、角QRB = 65° 、Bで m (Bより右の部分) とBRがつくる角は 20° です。角PQR (x) は何度ですか。

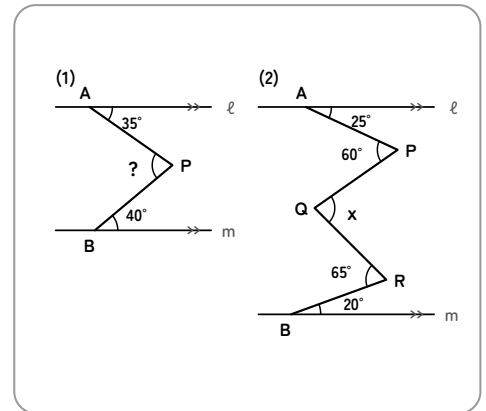
式・考え方

答え

答えと解き方 平行線の間のジグザグ。角xは何度？

答え

1. 75°
2. 80°



解き方の要点

1. 平行な線とななめの線がつくる「Zの形の内側の角 (錯角)」は等しい。同位角 (平行な線は同じ向き) と対頂角 (向かい合う角) をつなぐと分かる。
2. (1) 折れ曲がった点Pは l にも m にもくっついていない。Pを通して $l \cdot m$ に平行な線を1本引くと、角APBが上と下に分かれる。
3. 上の角は APがつくるZの形の錯角で 35° 、下の角も錯角で 40° 。角APB= $35+40=75^\circ$ 。平行線の間でとがった角は、両側の角のたし算 (くの字)。
4. (2) P・Q・R にも平行線を引いて、くの字を1つずつ。Pの 60° は上の 25° と下の 35° に分かれ、この 35° は錯角でQの上の角に移る。Rの 65° は下の 20° と上の 45° に分かれ、 45° がQの下の方角に移る。 $x=35+45=80^\circ$ 。
5. まとめると、右に開いた角 (A・Q・B) の和 $25+80+20=125$ と、左に開いた角 (P・R) の和 $60+65=125$ は等しい。何回曲がってもこの1行で x が出る。

この問題の解説動画 (あおい) を、[watashino.app](https://www.watashino.app) と YouTube 「わたしの」 で公開しています。