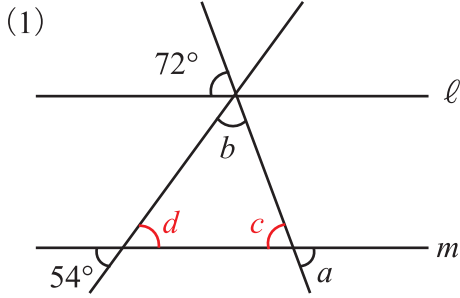


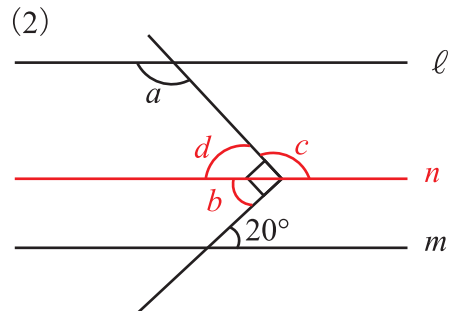
# 平行線と角 (4)

【1】次の図で  $l \parallel m$  のとき、 $\angle a$ 、 $\angle b$  の大きさを答えなさい。



$\angle a$  は  $72^\circ$  の角の錯角なので、 $\angle a = 72^\circ$   
 $\angle c$  は  $\angle a$  の対頂角なので、 $\angle c = \angle a = 72^\circ$   
 $\angle d$  は  $54^\circ$  の角の対頂角なので、 $\angle d = 54^\circ$   
 三角形の内角の和は  $180^\circ$  なので、  
 $\angle b$ 、 $\angle c$ 、 $\angle d$  の和は  $180^\circ$   
 したがって、  
 $\angle b = 180^\circ - (72^\circ + 54^\circ) = 54^\circ$

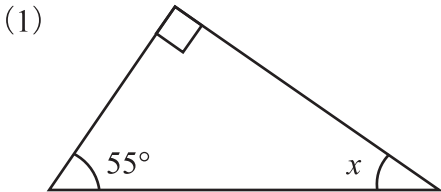
答え  $\angle a = 72^\circ$ 、 $\angle b = 54^\circ$



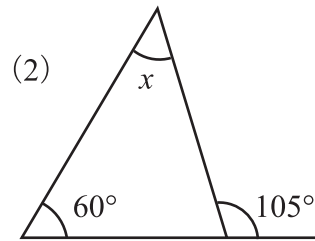
直線  $l$  と平行な補助線  $n$  を引くと、  
 $\angle b$  は  $20^\circ$  の角の錯角なので、 $\angle b = 20^\circ$   
 $\angle d + 20^\circ = 90^\circ \cdots \text{①}$   
 $\angle d + \angle c = 180^\circ \cdots \text{②}$   
 ①②より、 $\angle c - 20^\circ = 180^\circ - 90^\circ$   
 $\angle c = 110^\circ$   
 $\angle c$  は  $\angle a$  の錯角なので、 $\angle a = \angle c = 110^\circ$

答え  $\angle a = 110^\circ$

【2】次の図で、 $\angle x$  の大きさを答えなさい。

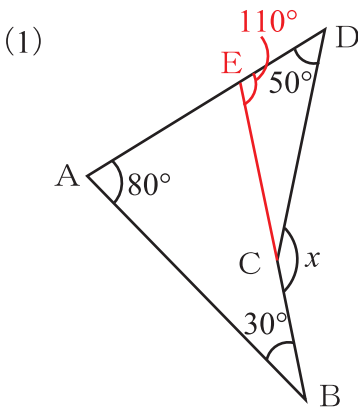


答え  $\angle x = 35^\circ$



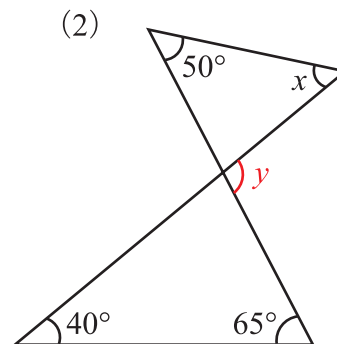
答え  $\angle x = 45^\circ$

【3】次の図で、 $\angle x$  の大きさを答えなさい。



直線  $BC$  をのばした補助線  $EC$  を引くと、  
 $\triangle ABE$  の外角  $\angle DEC = 80^\circ + 30^\circ = 110^\circ$   
 $\angle x$  は  $\triangle DEC$  の外角なので、  
 $\angle x = 110^\circ + 50^\circ = 160^\circ$

答え  $\angle x = 160^\circ$



上下の三角形の1つの外角が共通なので、  
 $\angle x + 50^\circ = 40^\circ + 65^\circ \cdots \text{①}$   
 $\angle x + 50^\circ = \angle y = 105^\circ \cdots \text{②}$   
 ①②より、 $\angle x = 105^\circ - 50^\circ = 55^\circ$

答え  $\angle x = 55^\circ$