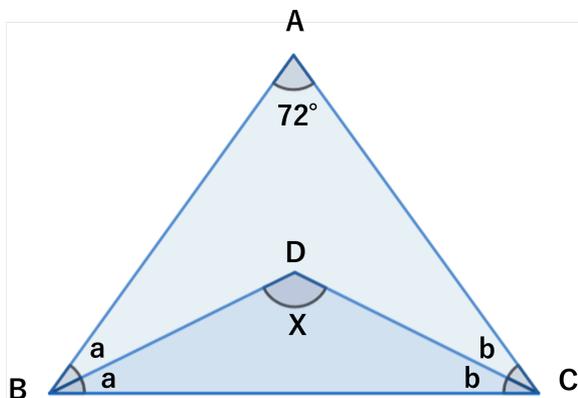




1. 以下の図の $\angle X$ と $\angle Y$ の値を求めなさい。

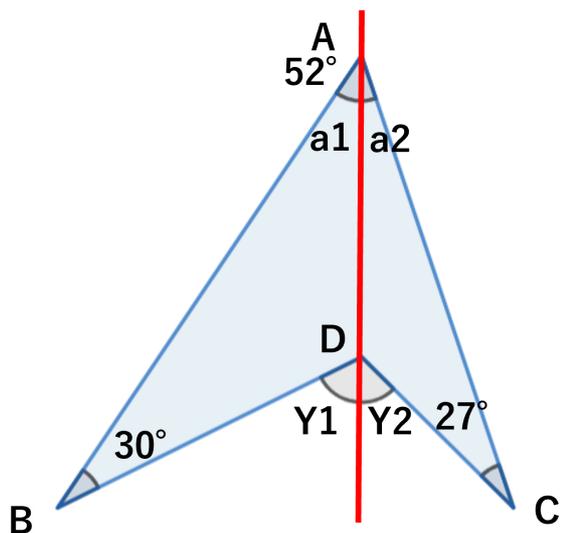
(1)



$\triangle ABC$ において、内角の和は180度なので  
 $72 + a + a + b + b = 180$   
 $2a + 2b = 108$  より、 $a + b = 54^\circ$   
 また  $\triangle DBC$ においても内角の和は180度なので  
 $X + a + b = 180$   
 $X = 180 - (a + b) = 180 - 54 = 126$   
 $X = 126$

$\angle X = 126^\circ$

(2)



ADを通る直線を引き、 $\angle A$ と $\angle Y$ を分割する。  
 $\angle A = 52^\circ = a1 + a2$   
 $\angle Y = Y1 + Y2$  とする。  
 $Y1$ は $\triangle ABD$ の外角なので  
 $Y1 = a1 + 30$   
 また、 $Y2$ は $\triangle ACD$ の外角なので、  
 $Y2 = a2 + 27$   
 $Y = Y1 + Y2$   
 $= a1 + 30 + a2 + 27$   
 $= (a1 + a2) + 57$   
 $= 52 + 57 = 109$

$\angle Y = 109$