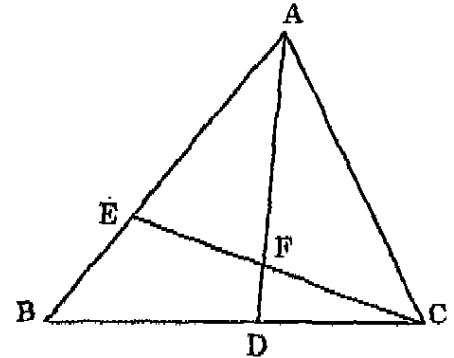


質問へのお答え

数専ゼミ数学教育研究所・通信教育指導部

質問の内容

- (1) 右の図で、 $AB = 10\text{ cm}$ 、 $AC = 8\text{ cm}$ 、 $AD$ は  
 $A$ の二等分線、 $AE : EB = 3 : 2$ のとき、  
 $AEF : ABC$ を求めよ。



質問へのお答え

印刷

ご質問ありがとうございます。以下のように解いてみました。

答の添付がなかったため、正解かどうか不明です。間違っていたらお知らせ下さい、再考します。

[ 答 案 ]

- $AB = 10\text{ cm}$ 、 $AC = 8\text{ cm}$ 、 $AD$ は  $A$ の二等分線より  
 $BC : CD = 10\text{ cm} : 8\text{ cm} = 5 : 4$

仮定より、 $AE : EB = 3 : 2$

$E$ を通過して $AD$ に平行な直線をひき、辺 $BD$ との交点を $K$ とする。

- $BKE \sim BDA$ より  
 $EK : AD = 2 : 5$

$CFD \sim CEK$ より  
 $FD : EK = \frac{8}{7} : 2$

$AF = AD - FD$   
 $= 5 - \frac{8}{7} = \frac{27}{7}$

- $ABC$ の面積を $t$ とおけば、

$ABD = t \times \frac{5}{9} = \frac{5}{9}t$

$DAB$ で、頂点を $D$ とし、 $AE : EB = 3 : 2$ より、

$DAE = \frac{5}{9}t \times \frac{3}{5} = \frac{1}{3}t$

$EDA$ で、頂点を $E$ とし、 $DF : FA = \frac{8}{7} : \frac{27}{7} = 8 : 27$ より、

$EFA = \frac{1}{3}t \times \frac{27}{35} = \frac{9}{35}t$

- よって、 $AEF : ABC = \frac{9}{35}t : t = 9 : 35$

答 9 : 35

