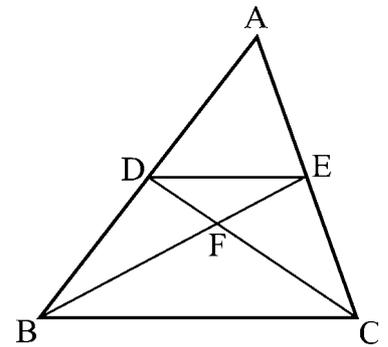


2005 青森 3の(2) 難易度

3 (2)  $ABC$  の 2 辺  $AB$ ,  $AC$  の 中 点 を 各 々  $D$ ,  $E$  と する。

$BE$  と  $CD$  の 交 点 を  $F$  と する 時 き、 $BF:FE=2:1$  と なる 事 を 証 明 し な さい。



【解答】

3

(2)

[証明]

中点連結定理より

$$BC : DE = 2 : 1 \dots\dots$$

$$BC // DE \dots\dots$$

CBF と DEF で、 から平行線の錯角は等しいので、

$$\angle CBF = \angle DEF \dots\dots$$

$$\angle BCF = \angle EDF \dots\dots$$

、 より 2 組の角がそれぞれ等しいので、

$$\triangle DEF \sim \triangle CBF$$

相似な三角形の対応する辺の比は等しく、

また なので、

$$BF : FE = 2 : 1$$