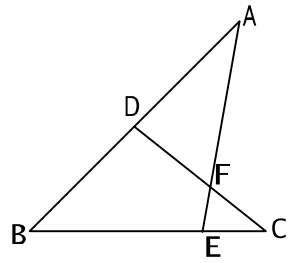
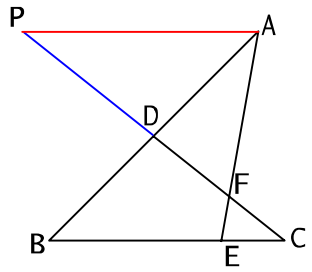
D は AB の中点、BE:EC＝3:1 のとき AF:FE を求めよ。



図のように補助線を引きます。
A を通り BC に平行な線(赤)、CD の延長線(青)
これらの交点を P とします。
この補助線により相似が２組できます。



①△APF：△ECF　こちらの相似の
　対応する辺が AF と FE です。

②△APD∽△BCD
　こちらは AD:BD=1:1 なので相似比は 1:1 です。

すると BE:EC=3:1 で BC=AP なので
　AP:EC=4:1 になります。これが①の相似比になります。

　よって AF:FE=4:1