

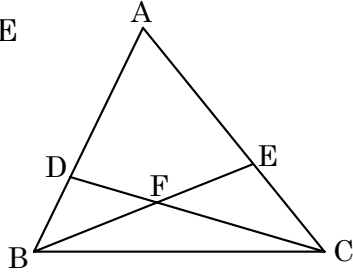
平行線と線分比〔発展〕

線分比の移動

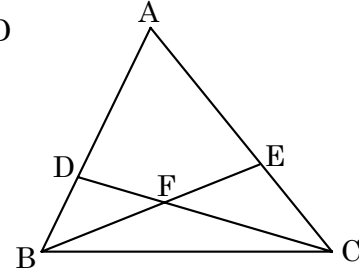
要点 線分比は、適当な平行線を引くことによって、他の線分上に移すことができる。

【例題】 下の $\triangle ABC$ において、 $AD:DB=2:1$ 、 $AE:EC=3:2$ のとき、次の比をそれぞれ求めなさい。

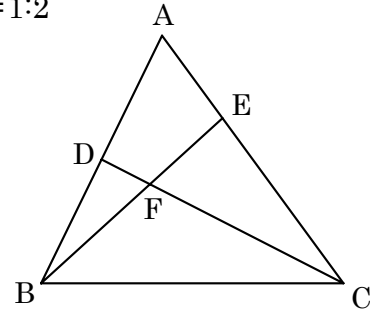
① $BF:FE$



② $CF:FD$

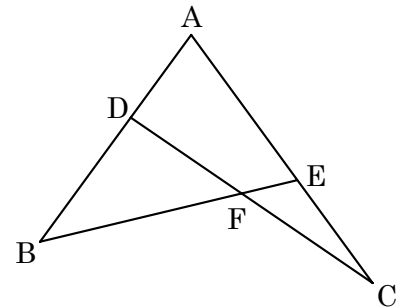


【1】 右の $\triangle ABC$ において、 D は辺 AB の midpoint で、 $AE:EC=1:2$ とする。このとき $BF:FE$ を求めなさい。



【2】 右の図において、 $AD:DB=2:3$ 、 $AE:EC=3:2$ のとき、次の問いに答えなさい。

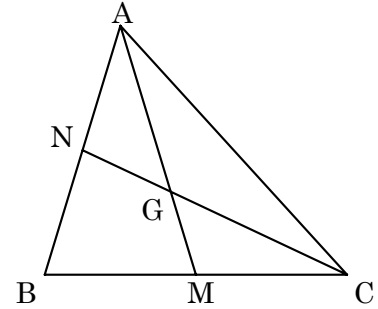
① $CF:FD$ を求めなさい。



② $BF:FE$ を求めなさい。

平行線と線分比〔発展〕

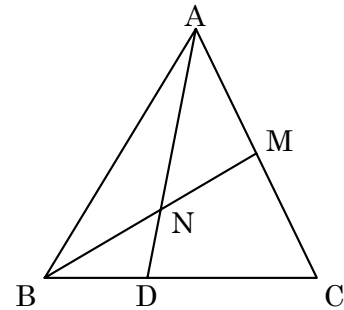
- 【3】右の $\triangle ABC$ において、 M は辺 BC の中点、 N は辺 AB の中点です。頂点 A と M 、頂点 C と N を結ぶ線分(これらの中線という)が交わる点(この点を重心という)を G とするとき、 $AG:GM$ を求めなさい。



〔定理〕 重心は 3 本の中線をそれぞれ 2:1 に内分する。

- 【4】右の $\triangle ABC$ において、 M は辺 AC の中点、 N は線分 BM の中点とする。また、 AN の延長が辺 BC と交わる点を D とする。このとき、次の問いに答えなさい。

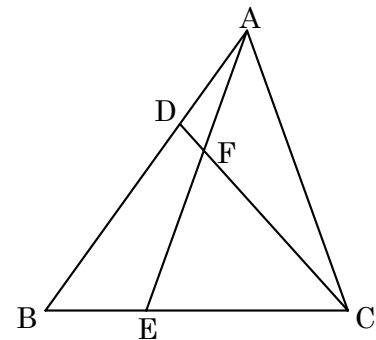
- ① $BD:DC$ を求めなさい。



- ② $AN:ND$ を求めなさい。

- 【5】右の $\triangle ABC$ において、 $AD:DB=1:2$ 、 $BE:EC=1:2$ のとき、次の問いに答えなさい。

- ① $DF:FC$ を求めなさい。また、 $\triangle AFC$ の面積は $\triangle ADF$ の面積の何倍ですか。



- ② $AF:FE$ を求めなさい。また、 $\triangle CFE$ の面積は $\triangle AFC$ の面積の何倍ですか。

- ③ $\triangle CFE$ の面積は $\triangle ADF$ の面積の何倍ですか。