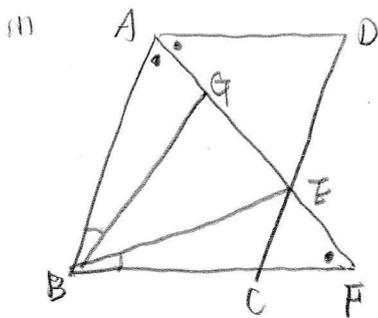


R6 岐阜県



$\triangle ABG$ と $\triangle FBE$ で

AF は $\angle BAD$ の二等分線

だから

$\angle BAG = \angle DAE \dots ①$

AD // BF より 錯角は等しいので

$\angle DAE = \angle BFE \dots ②$

①、②より

$\angle BAG = \angle BFE \dots ③$

また、これより $\triangle BAF$ は二等辺三角形

なので

$BA = BF \dots ④$

仮定より

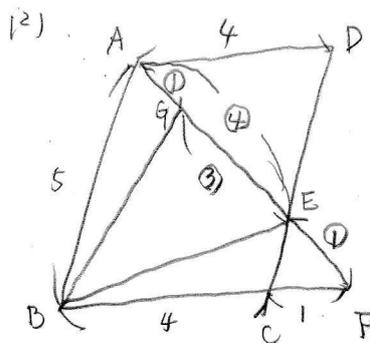
$\angle ABG = \angle CBE$ であるから

$\angle ABG = \angle FBE \dots ⑤$

③、④、⑤より 1組の辺とその両端の

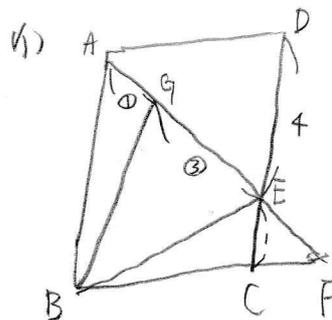
角がそれぞれ等しいので

$\triangle ABG \cong \triangle FBE$



(1) $AE : EF = 4 : 1$

4倍



割合

Point 平行四辺形の半分面積がわかればよい

$DE : CE = 4 : 1$ ので

$\triangle ADE = ④$ $\triangle CBE = ①$ とすると

平行四辺形の半分面積は $④ + ①$ で $⑤$ と

わかる、つまり $\triangle ABE = ⑤$

$AG : GE = 1 : 3$ より $\triangle BEG = \frac{3}{4} \triangle ABE$

よって $\triangle BEG = \frac{3}{4} \times ⑤ = \left(\frac{15}{4}\right)$

平行四辺形 ABCD は $⑩$ のので

$⑩ \div \left(\frac{15}{4}\right) = 12 \times \frac{4}{15} = \frac{8}{3}$

$\frac{8}{3}$ 倍