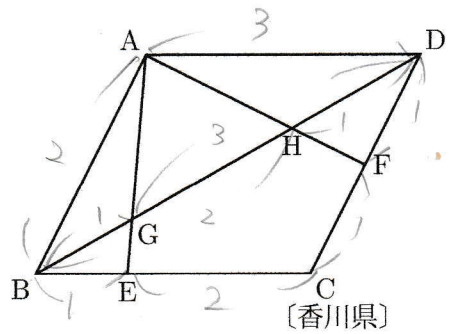


OK
hi19

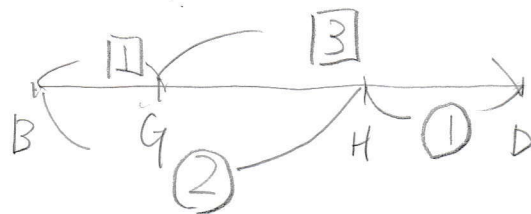
右の図のような平行四辺形 ABCD がある。点 E は辺 BC 上の点で、 $BE : EC = 1 : 2$ であり、点 F は辺 DC の中点である。

線分 AE、線分 AF と対角線 BD との交点をそれぞれ G、H とするとき、 $\triangle AGH$ の面積は平行四辺形 ABCD の面積の何倍か。

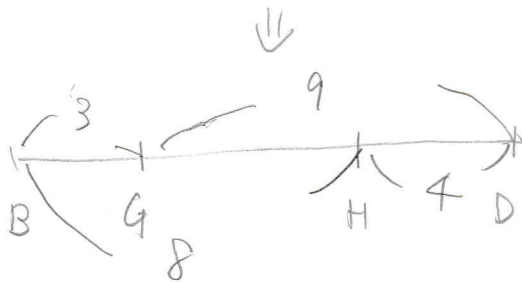


$\triangle AGD \sim \triangle EGB$ より $BG : DG = 1 : 3$

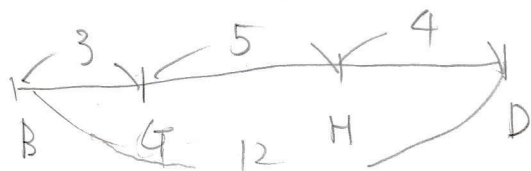
$\triangle DFH \sim \triangle BAH$ より $DH : BH = 1 : 2$



比をそろえるために ④と③の
最小公倍数 12 とすると、④×3、
③×4 より



よって $BG : GH : HD = 3 : 5 : 4$



よって $\triangle AGH = \frac{1}{2} \times \frac{5}{12} \times \text{平行四辺形 ABCD}$

$\triangle AGH = \frac{5}{24} \times \text{平行四辺形 ABCD}$

$\frac{5}{24} \text{倍}$