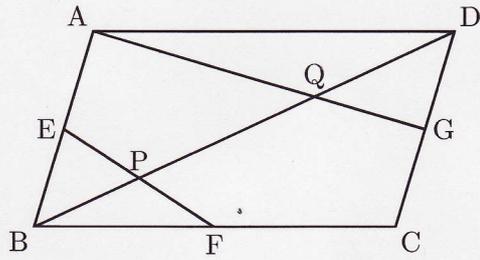
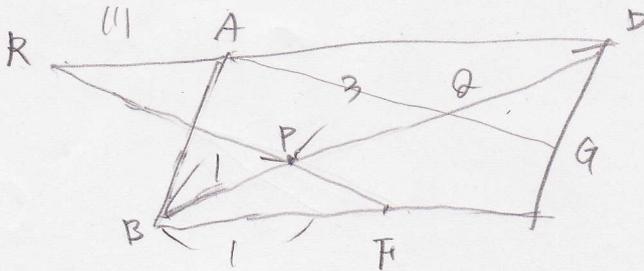


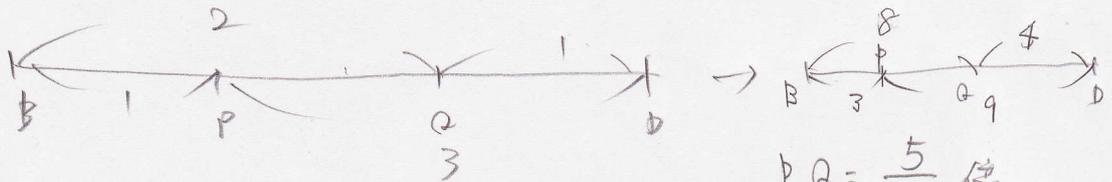
右の平行四辺形 ABCD で、辺 AB, BC, CD の中点をそれぞれ E, F, G とし、対角線 BD と EF, AG との交点をそれぞれ P, Q とする。このとき、次の問いに答えなさい。



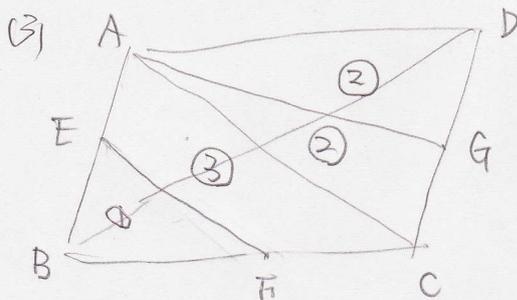
- (1) 線分 PQ は線分 BD の何倍か求めなさい。
- (2) $\triangle ADQ$ の面積は平行四辺形 ABCD の面積の何倍か求めなさい。
- (3) 五角形 AEFCG の面積は平行四辺形 ABCD の面積の何倍か求めなさい。



$\triangle RDP \sim \triangle FBP$
 $BP : PD = 1 : 2$
 $\triangle DQG \sim \triangle BQA$
 $DQ : QB = 1 : 2$



(2) $\frac{1}{3}$ より $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ より $\triangle ADQ$ は平行四辺形 ABCD の $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$ 倍
 したがって $\frac{1}{6}$ 倍



$\triangle BEF$ を 1 とすると
 $\triangle ABC = 4$
 $\triangle ABC = \triangle ACD = 4$
 $DG = GC = 1$ より $\triangle ACG = \triangle ADG = 3$
 したがって
 五角形 AEFCG = $\frac{5}{8}$ 倍