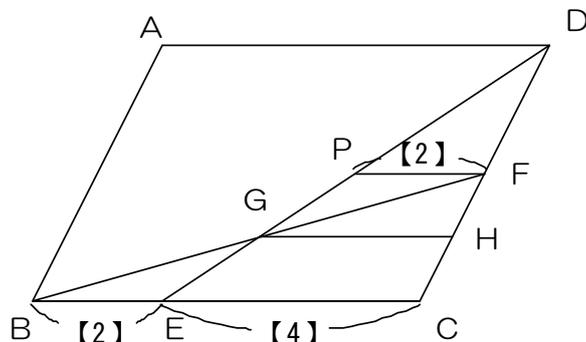


(解説)

(1)



図のように点FからBCに平行に線を引きEDとの交点をPとします。

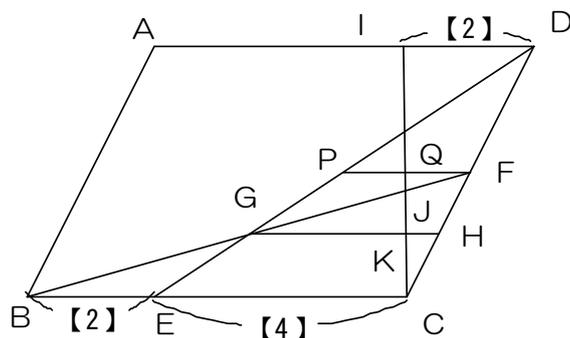
BE=【2】、EC=【4】とすると、FはCDの中点ですからPF=【2】

したがって三角形BEGと三角形GPFは合同になりPG:GE=1:1 より

DG:GE=3:4からGH:EC=3:4

(答え) 3:4

(2)



ICとPFの交点をQとします。FはCDの中点ですからPQ=QF=【1】

FH:HC=1:1よりKH=【0.5】 GK=【3】-【0.5】=【2.5】

三角形GKJと三角形JQFの相似からGJ:JF=【2.5】:【1】=5:2

(答え) 5:2

(3) (2)よりGK:KH=【2.5】:【0.5】=5:1

(答え) 5:1

(4) 三角形FBCは平行四辺形ABCDの $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$

三角形GKJは $\frac{1}{16} \times \frac{5}{5+2} \times \frac{5}{5+1} = \frac{25}{672}$

(答え)  $\frac{25}{672}$ 倍