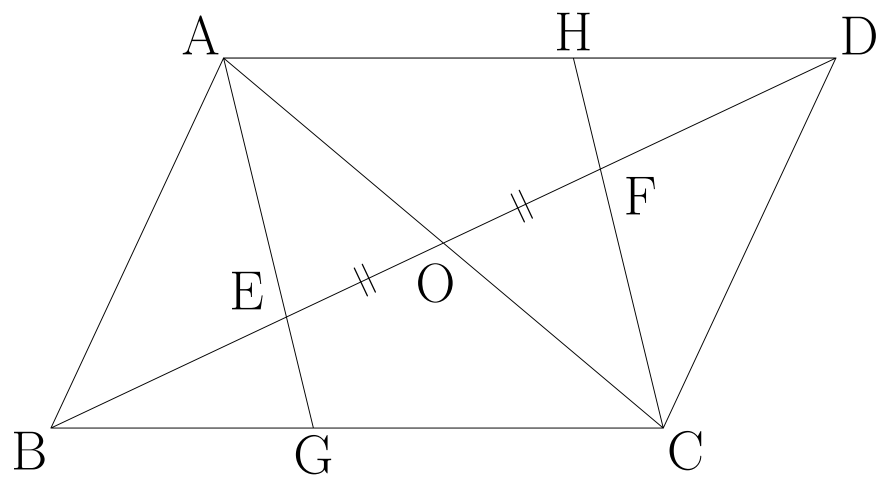
相似　相似比の応用



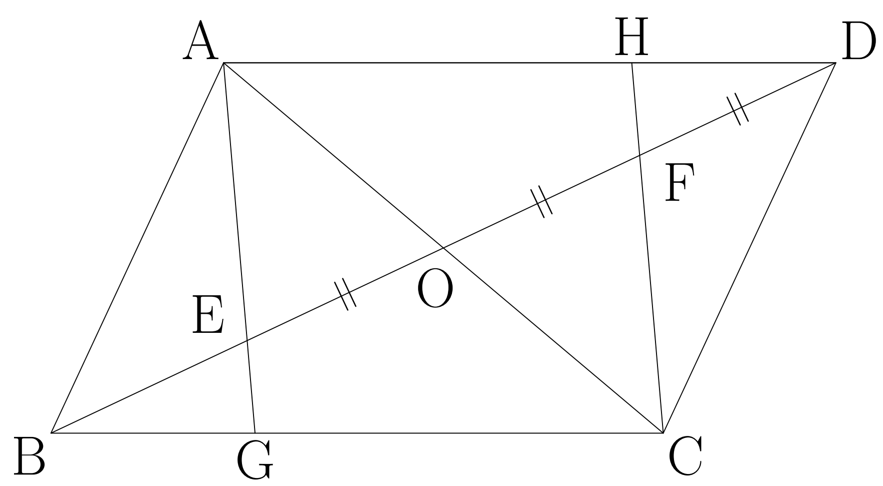
右の図のように、平行四辺形ABCDがあり、対角線の交点をOとします。$OE = OF$となるように、2点E、Fをそれぞれ線分BO、OD上にとり、AEの延長と辺BCとの交点をG、CFの延長と辺ADとの交点をHとします。このとき、次の問いに答えなさい。

（1）　△AOE≡△COFを証明しなさい。

（2）　$BE : EO = 3 : 2$のとき、$BG : GC$を求めなさい。

（3）　$OF = FD$、△CDF の面積が12㎠のとき、四角形AOFHの面積を求めなさい。

（富山）



相似　相似比の応用　解答

（1）
△AOE と△COF において
仮定より
OE＝OF…①
平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるから
OA＝OC…②
対頂角は等しいから
∠AOE＝∠COF…③
①、②、③より
2 辺とその間の角がそれぞれ等しいから
△AOE≡△COF

（2）　3:4

（3）　20㎠

●ポイントの確認
ヒロ：（2）はどの図形とどの図形が相似の関係にあるのか考えてみよう。