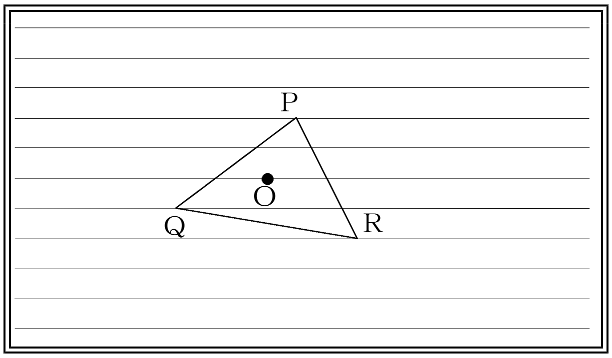
わか杉「数学」シート 中３－５－③　　秋田県教育委員会

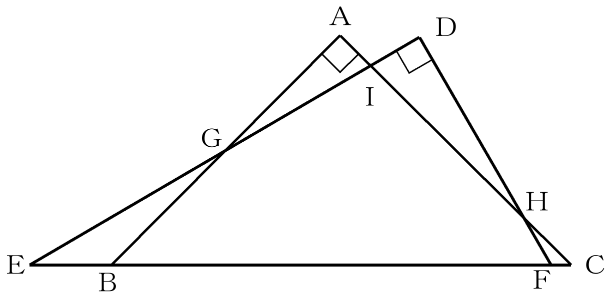
＜相似な図形③＞

組	番	名前

1　点Ｏ，Ｐ，Ｑ，Ｒは，等間隔にひいた平行線上の点です。点Ｏを相似の中心として△ＰＱＲと相似の位置にあり，△ＰＱＲとの相似比が１：２となるような△Ｐ′Ｑ′Ｒ′を，図の平行線を利用し，定規を用いてかきなさい。
　ただし，作図に用いた線は消さないこと。



2　右の図のように，∠Ａと∠Ｄがそれぞれ直角である△ＡＢＣと△ＤＥＦが重なっています。辺ＡＢと辺ＤＥの交点をＧ，辺ＡＣと辺ＤＦの交点をＨ，辺ＡＣと辺ＤＥの交点をＩとするとき，△ＡＧＩ∽△ＤＨＩとなることを証明しなさい。



［証明］

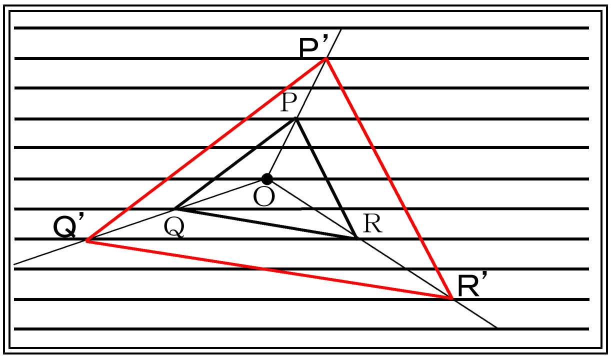
わか杉「数学」シート 中３－５－③ 秋田県教育委員会

＜相似な図形③＞

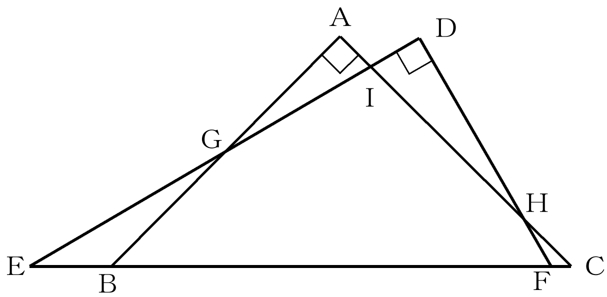
解　答

組	番	名前

1　点Ｏ，Ｐ，Ｑ，Ｒは，等間隔にひいた平行線上の点です。点Ｏを相似の中心として△ＰＱＲと相似の位置にあり，△ＰＱＲとの相似比が１：２となるような△Ｐ’Ｑ’Ｒ’を，図の平行線を利用し，定規を用いてかきなさい。
　ただし，作図に用いた線は消さないこと。



2　右の図のように，∠Ａと∠Ｄがそれぞれ直角である△ＡＢＣと△ＤＥＦが重なっています。辺ＡＢと辺ＤＥの交点をＧ，辺ＡＣと辺ＤＦの交点をＨ，辺ＡＣと辺ＤＥの交点をＩとするとき，△ＡＧＩ∽△ＤＨＩとなることを証明しなさい。



［証明］
（例）
△ＡＧＩと△ＤＨＩにおいて，
仮定から
∠ＧＡＩ＝∠ＨＤＩ＝９０°…①
対頂角だから
∠ＡＩＧ＝∠ＤＩＨ…②
①，②より，２組の角がそれぞれ等しいので
△ＡＧＩ∽△ＤＨＩ