

③ 図形

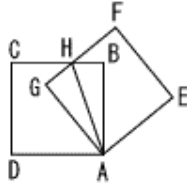
1 合同な図形

月 日 ()

1 岩手県立高校 (R4年) ★

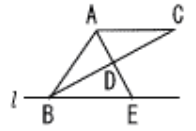
3 福島県立高校 (R4年) ★

2つの合同な正方形ABCDとAEFGがあり、それぞれの頂点のうち頂点Aだけを共有しています。辺BCと辺FGは1点で交わっていて、その点をHとします。



このとき、 $BH = GH$ であることを証明しなさい。

$\triangle ABC$ があり、直線 l は点Bを通り辺ACに平行な直線である。



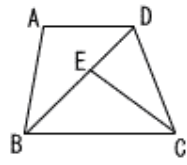
また、 $\angle BAC$ の二等分線と辺BC、 l との交点をそれぞれD、Eとする。

$AC = BE$ であるとき、 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ となることを証明しなさい。

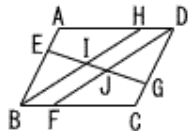
2 新潟県立高校 (R5年) ★

4 埼玉県立高校 (R5年) ★★

図のように、 $AC \parallel BC$ の台形ABCDがあり、 $\angle BCD = \angle BDC$ である。対角線BD上に、 $\angle DBA = \angle BCE$ となる点Eをとるとき、 $AB = EC$ であることを証明しなさい。



下の図のように、平行四辺形ABCDの辺AB、BC、CD、DA上に4点E、F、G、Hをそれぞれとり、線分EGとBH、DFとの交点をそれぞれI、Jとします。



$AE = BF = CG = DH$ のとき、 $\triangle BEI \cong \triangle DGJ$ であることを証明しなさい。