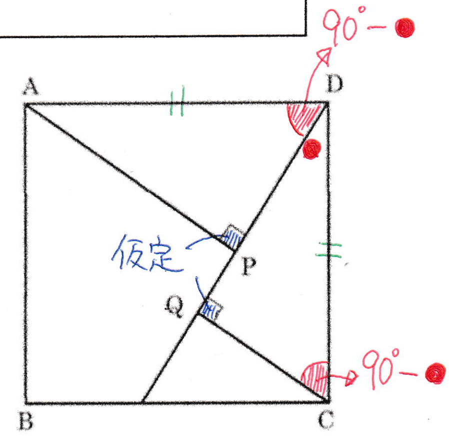
中2～第44回直角三角形の合同証明③～
氏名： 解答・解説

例1 右の図のように正方形 ABCD の辺 BC 上に，頂点 B，C と異なる点 E をとります。頂点 A，C から線分 DE に垂線をひき，その交点をそれぞれ P，Q とすると，△ADP≡△DCQ であることを証明しなさい。



(証明) △ADP と △DCQ において，

仮定より ∠APD = ∠DQC = 90° …①

四角形 ABCD は正方形なので AD = DC …②

また ∠ADP = 90° − ∠CDQ

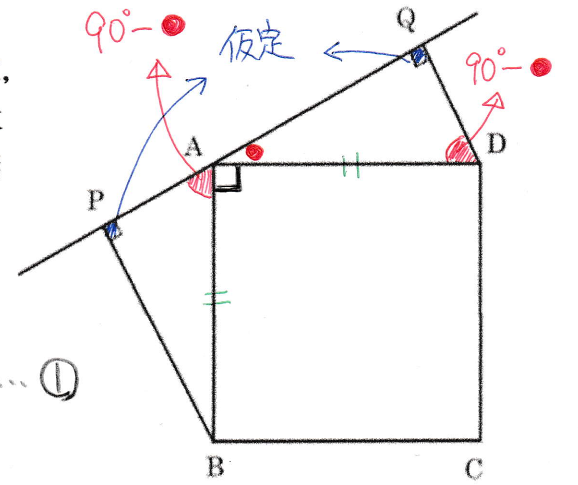
∠DCQ = 90° − ∠CDQ

よって ∠ADP = ∠DCQ …③

①②③より直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので

△ADP ≡ △DCQ

例2 右の図のように，正方形 ABCD の頂点 A を通る直線に，頂点 B，D から垂線をひき，それぞれの交点を P，Q とします。このとき，△ABP≡△DAQ であることを証明しなさい。



(証明) △ABP と △DAQ において，

仮定より ∠APB = ∠DQA = 90° …①

四角形 ABCD は正方形なので

AB = DA …②

また ∠PAB = 90° − ∠DAQ

∠QDA = 90° − ∠DAQ

よって ∠PAB = ∠QDA …③

①②③より直角三角形の斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しいので

△ABP ≡ △DAQ