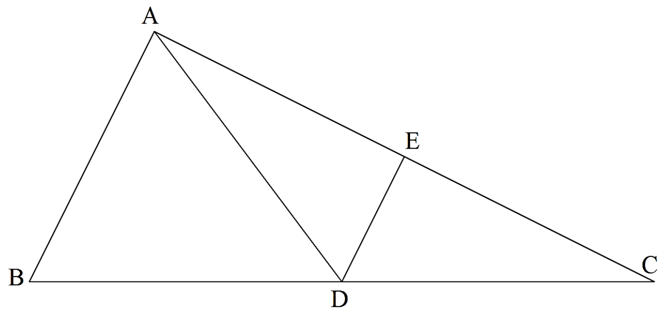
90°と二等辺part2	
範囲：中2図形，中3図形	難易度：★★★☆☆

得点　　　/8

下の図のように，∠A＝90°，AB＜AC の直角三角形 ABC があります。辺 BC 上に，DA＝DB となる点 D をとり，点 D から辺 AB に平行な直線を引き，辺 AC との交点を E とします。次の問いに答えなさい。



問1　△DAE≡△DCE を証明しなさい。

問2　△ABC の面積が 1 cm^2のとき，△ABD の面積を求めなさい。

90°と二等辺part2　解答例	
範囲：中2図形，中3図形	難易度：★★★☆☆

問1（5点）

△DAEと△DCEにおいて，
共通な辺だから，DE＝DE…①【1点】

AB//DEより，平行線の同位角は等しいから
∠DEC＝∠BAC＝90°
よって，∠DEA＝∠DEC＝90°…②【1点】

DA＝DBより，△DABは二等辺三角形なので，底角は等しいから，∠DAB＝∠DBA
∠DAE＝90°－∠DAB
∠DCE＝180°－90°－∠DBA
したがって，∠DAE＝∠DCE…③【2点】

②，③より，∠ADE＝∠CDE…④

①，②，④より，1組の辺とその間の角がそれぞれ等しいから，△DAE≡△DCE【1点】

問2（3点）
CE＝EA, AB//EDより, 中点連結定理から, AB＝2ED。
△CAB：△CED＝$2^2:1^2=4:1$より,
△CED＝$\frac{1}{4}$ cm^2　△ADEも$\frac{1}{4}$ cm^2となるので,

△ABD＝$\mathbf{\frac{1}{2}\ cm^2}$

【コメント】
何度90°シリーズを作れば良いのか, まあいいでしょう。練習しておいて損はないです。