

右の図1のように、 $AB=AC$ の二等辺三角形 ABC があり、2辺 AC, BC をそれぞれ1辺とする正方形 $ACDE, BFGC$ を二等辺三角形 ABC の外側につくる。また、点 A と点 F を結び $\triangle ABF$ を、点 B と点 D を結び $\triangle DCB$ をそれぞれつくる。このとき、次の問いに答えなさい。

1. $\triangle ABF \equiv \triangle DCB$ であることを証明しなさい。
2. 右の図2のように、 $\angle BAC = 90^\circ$ で、 $BC=2\text{ cm}$ であるとき、
 - (1) 線分 BD の長さを求めよ。
 - (2) 線分 AF と、線分 BD, BC との交点を H, I とする。このとき、線分 HI の長さを求めよ。

図1

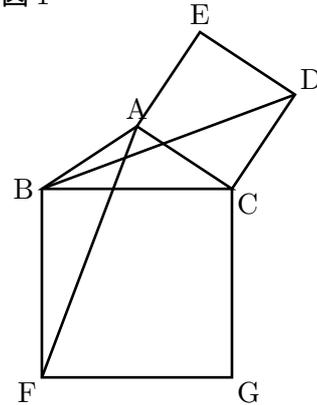
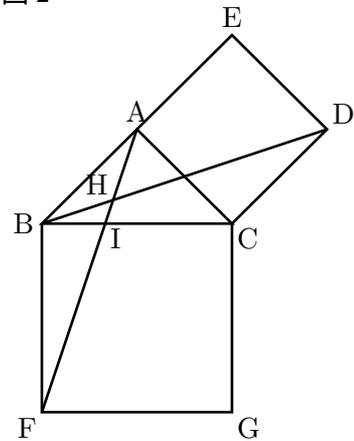


図2



〔愛媛〕