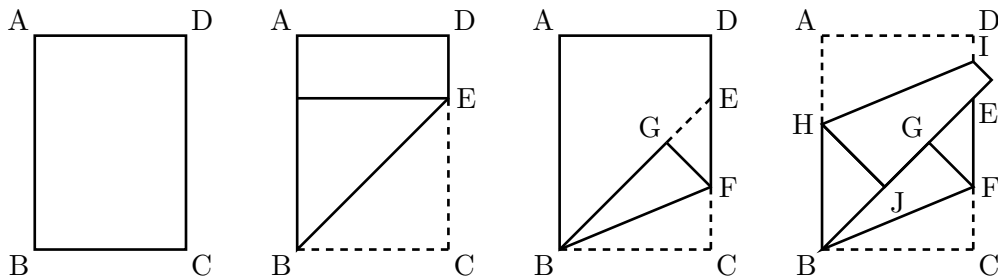


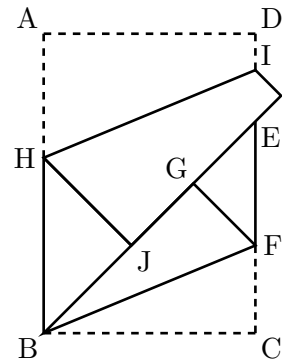
下の図1のような、縦と横の長さの比が $\sqrt{2}:1$ の長方形ABCDを、次の①～③のように折ります。

- ① 図2のように、辺BCが辺BAと重なるように折ったとき、折り目の線をBEとし、もとに戻します。
- ② 図3のように、線分CF上の点Fを通る線分BFを折り目として点Cが線分BE上に重なるように折り、点Cの移った点をGとします。
- ③ 図4のように、辺AB上の点H、線分DE上の点Iを通る線分HIを折り目として、辺ADが線分BEに重なるように折り、点Aの移った点をJとします。



このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) $\triangle BJH$ $\triangle EGF$ が相似であることを証明しなさい。
- (2) $AD=5\text{ cm}$ のとき、線分EFの長さを求めなさい。
- (3) $\triangle BJH$ の面積が 2 cm^2 のとき、長方形ABCDの面積を求めなさい。



[埼玉]