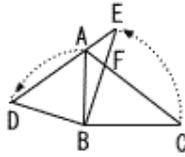


1 千葉県立高校 (R 5年) ★★★

右の図の△ABCは、 $AB=3\text{cm}$ 、 $BC=4\text{cm}$ 、 $\angle ABC=90^\circ$ の直角三角形である。△DBEは、△ABCを、点Bを中心として、矢印の方向に回転させたものであり、△DBEの辺DE上に△ABCの頂点Aがある。また、辺CAと辺BEの交点をFとする。

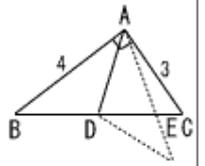


(1) 線分AEの長さを求めなさい。

(2) △ABFの面積を求めなさい。

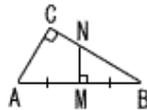
5 城北高校 (R 4年) ★★★

図は直角三角形で $DB=DC$ である。線分ADを折り目として折り返したとき、重なった部分の面積を求めよ。



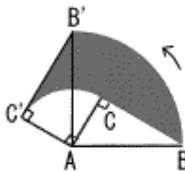
2 滋賀県立高校 (R 5年) ★

$\angle C=90^\circ$ の直角三角形ABCで、辺AB,CAの長さをそれぞれ10,5とします。



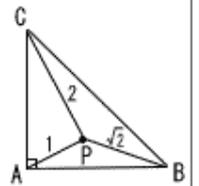
(1) 図のように、辺ABの垂直二等分線をひき、辺AB,BCとの交点をそれぞれM,Nとします。このとき、△ABCと△NBMの面積比を求めなさい。

(2) 図のように、直角三角形ABCを頂点Aを中心に 90° 回転させます。このとき、辺BCが通過したときにできる斜線部の面積を求めなさい。



6 久留米大附設高校 (R 4年) ★★★

$\angle A=90^\circ$ の直角二等辺三角形の内部に $PA=1$ 、 $PB=\sqrt{2}$ 、 $PC=2$ をみたす点Pをとり、点Pと辺AB,BC,CAに関して対称な点をそれぞれD,E,Fとする。



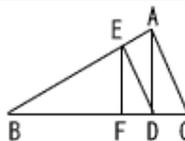
(1) DE,EF,FDの長さをそれぞれ求めよ。

(2) 五角形BECFDの面積を求めよ。

(3) ABの長さを求めよ。

3 早大本庄高校 (R 4年) ★★★

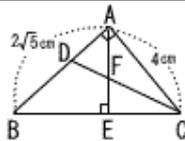
三角形ABCにおいて、 $\angle BAC=90^\circ$ 、 $AB=4$ 、 $BC=5$ 、 $CA=3$ である。点Eは辺AB上に、点D,Fは辺BC上にある。 $\angle ADC=\angle DEA=\angle EFD=90^\circ$ であるとき、線分EFの長さを求めよ。



(4) 面積比△PAB:△PBC:△PCAを求めよ。

4 日本大第三高校 (R 6年) ★★★

右の図のように、 $AB=2\sqrt{5}\text{cm}$ 、 $AC=4\text{cm}$ 、 $\angle A=90^\circ$ の△ABCがある。 $\angle C$ の二等分線と辺ABとの交点をD、また、頂点Aから辺BCに垂線AEを引き、CDとの交点をFとする。



(1) AD:DBの長さの比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

(2) ECの長さを求めなさい。

(3) △ADF:△ECFの面積の比を、もっとも簡単な整数の比で答えなさい。

(右へつづく→)