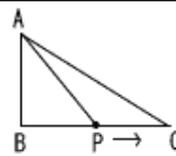
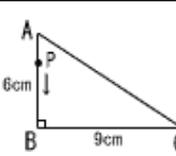
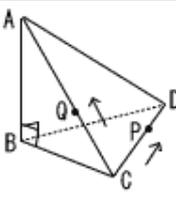
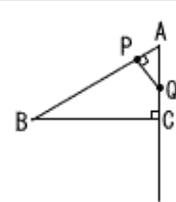
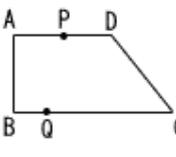


<p>1 帝京高校 (R4年) ★★</p> <p>図のような$AB=6\text{cm}, BC=8\text{cm}, CA=10\text{cm}$の直角三角形$ABC$において、点$P$は辺$BC, CA$上を点$B$から$C$を通り、$A$まで毎秒$2\text{cm}$の速さで動く。点$P$が点$B$を出発してから$x$秒後の三角形$ABP$の面積を$y\text{cm}^2$とすると、</p> <p>(1) $0 < x < 4$のとき、yをxの式で表しなさい。</p> <p>(2) $x=6$のとき、yの値を求めなさい。</p> 	<p>4 鹿屋中央高校 (R4年) ★★</p> <p>図のような、$\angle ABC=90^\circ, AB=6\text{cm}, BC=9\text{cm}$の直角三角形がある。頂点$A$上に点$P$があり、点$P$は辺上を$A \rightarrow B \rightarrow C$の順に毎秒$1\text{cm}$の速さで動き、点$P$は頂点$C$で止まる。</p> <p>(1) 点$P$が頂点$A$を出発してから4秒後のとき、$\triangle APC$の面積を求めよ。</p> <p>(2) $\triangle APC$の面積が12cm^2となるのは、点Pが頂点Aを出発してから何秒後か、すべて求めよ。</p> 
<p>2 早稲田佐賀高校 (R4年) ★★★</p> <p>図のように、一辺の長さが3である正三角形BCDを底面とし、高さ$AB=3\sqrt{3}$である三角すい$ABCD$がある。点Pは辺CD, DB上を、$C \rightarrow D \rightarrow B$の順に、点$Q$は辺$CA$上を、$C \rightarrow A$にそれぞれ毎秒1の速さで移動して、それぞれ$B, A$で止まる。</p> <p>(1) 三角すい$ABCD$の体積$V_0$を求めよ。</p> <p>(2) P, QがCを同時に出発して1秒後の三角すい$BCPQ$の体積V_1を求めよ。</p> <p>(3) P, QがCを同時に出発してt秒後($t > 1$)に、三角すい$BCPQ$の体積が(2)のV_1と等しくなった。このとき、tの値を求めよ。</p> 	<p>5 就実高校 (R5年) ★★</p> <p>図のように、$AB=10\text{cm}, BC=8\text{cm}, CA=6\text{cm}$の直角三角形がある。点$P$は、辺$AB$上を毎秒$1\text{cm}$の速さで点$A$を出発して点$B$まで動く。点$Q$は、点$P$と同時に点$A$を出発し、$\angle APQ=90^\circ$となるように半直線$AC$上を動く。</p> <p>(1) 点$P$が点$A$を出発して3秒後のとき、$AP$の長さと$AQ$の長さを求めなさい。</p> <p>(2) 点$P$が点$A$を出発して6秒後のとき、線分$PQ$と辺$BC$の交点を$D$とする。四角形$APDC$の面積を求めなさい。</p> <p>(3) (2)のとき、線分AQ上に点Rを$\triangle APR$と四角形$APDC$の面積が等しくなるようにとる。線分ARの長さを求めなさい。</p> 
<p>3 立命館高校 (R6年) ★★</p> <p>右の図のように、$AD \parallel BC, \angle A=90^\circ, AB=12\text{cm}, BC=24\text{cm}, AD=15\text{cm}$の台形$ABCD$あります。点$P$は、点$A$から点$D$を通り、点$C$まで毎秒$3\text{cm}$の速さで動きます。点$Q$は、点$B$から点$C$まで毎秒$2\text{cm}$の速さで動きます。2点$P, Q$がそれぞれ点$A$と点$B$から同時に動き出すとき、(ただし、2点$P, Q$は点$C$に到達すると止まるものとします)</p> <p>(1) 点Pが点Cに到達するのは、点Pが動き出してから何秒後か求めなさい。</p> <p>(2) 点Pが辺AD上にあるとき、2点P, Qが動き出してからx秒後の$\triangle PQC$の面積を、xの式で表しなさい。</p> <p>(3) $\triangle PQC$の面積が$36/5\text{cm}^2$となるのは、2点P, Qが動き出してから何秒後か求めなさい。</p> 	<p>6 盈進高校 (R6年) ★★</p> <p>図のような1辺が4cmの正方形$ABCD$がある。点PはAを出発して、毎秒1cmの速さで辺AB上をBまで動き、その後は停止する。また、点QはBを出発して、毎秒2cmの速さで正方形の辺上をC, Dを通ってAまで動く。点P, Qが同時に出発してx秒後の$\triangle APQ$の面積を$y\text{cm}^2$とすると、</p> <p>(1) $x=3$のとき、yの値を求めなさい。</p> <p>(2) xの変域が$4 \leq x \leq 6$のとき、yをxの式で表しなさい。</p> <p>(3) 点QがDを通過したあと、$y=6$を満たすxの値を求めなさい。</p> <p>(4) xとyの関係をグラフに表したとき、もっともふさわしいものを、次のア～ウの中から一つ選び、記号で答えなさい。</p> 