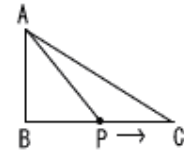
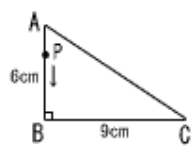
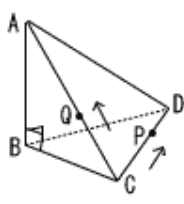
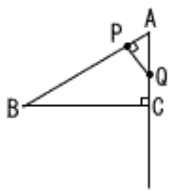


<p>1 帝京高校 (R4年) ★★</p>	<p>3 鹿屋中央高校 (R4年) ★★</p>
<p>図のような$AB=6\text{cm}, BC=8\text{cm}, CA=10\text{cm}$の直角三角形$ABC$において、点$P$は辺$BC, CA$上を点$B$から$C$を通り、$A$まで毎秒$2\text{cm}$の速さで動く。点$P$が点$B$を出発してから$x$秒後の三角形$ABP$の面積を$y\text{cm}^2$とすると、</p>  <p>(1) $0 < x < 4$のとき、yをxの式で表しなさい。</p> <p>(2) $x=6$のとき、yの値を求めなさい。</p>	<p>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>4 就実高校 (R5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>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>