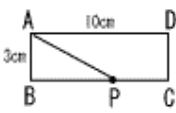
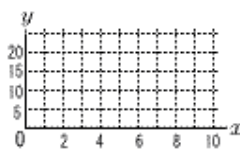
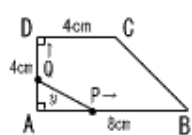
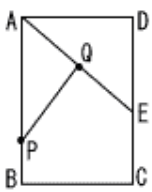
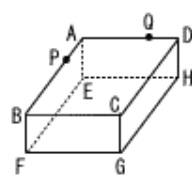


<p><b>1</b> 盈進高校 (R4年) ★</p> <p>点Pは、図のような長方形ABCDの辺BC,CD上を、BからCまでは秒速2cmで動き、CからDまでは秒速1cmで動きます。点PがBを出発してからx秒後の△ABPの面積を<math>y\text{cm}^2</math>とします。</p>  <p>(1) xの変域を求めなさい。</p> <p>(2) 点PがBからCまで動くとき、yをxの式で表しなさい。</p> <p>(3) (1)のとき、xとyの関係をグラフに表しなさい。</p> 	<p><b>3</b> 岐阜県立高校 (R4年) ★</p> <p>図のような台形ABCDがある。点P,Qが同時にAを出発して、Pは秒速2cmで台形の辺上をAからBまで動き、Bで折り返してAまで動いて止まり、Qは秒速1cmで台形の辺上をAからDを通ってCまで動いて止まる。P,QがAを出発してからx秒後の△APQの面積を<math>y\text{cm}^2</math>とする。</p>  <p>(1) xの変域が次のとき、yをxの式で表しなさい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>0 \leq x \leq 4</math>のとき</li> <li>• <math>4 \leq x \leq 8</math>のとき</li> </ul> <p>(2) △APQの面積と、台形ABCDから△APQを除いた面積の比が、3:5になるのは、P,QがAを出発してから何秒後と何秒後であるかを求めなさい。</p>
<p><b>2</b> ラ・サール高校 (R4年) ★★★</p> <p>図のように、<math>AB=12, AD=8</math>の長方形ABCDがあり、辺CDの中点をEとする。2点P,Qは同時にAを出発し、点Pは長方形の辺上をA→B→Cと毎秒2で進み、点Qは線分AE上をA→Eと毎秒1で進む。このとき、出発してからx秒後の△APQの面積をSとして</p>  <p>(1) <math>0 \leq t \leq 6</math>のとき、Sをxで表せ。</p> <p>(2) <math>6 \leq t \leq 10</math>のとき、Sをtで表せ。</p> <p>(3) △APQの面積が台形ABCEの面積の<math>\frac{3}{8}</math>になるときのtの値を求めよ。</p>	<p><b>4</b> 日本大習志野高校 (R5年) ★★</p> <p>右図のように、<math>AB=AD=18\text{cm}, AE=6\text{cm}</math>の直方体ABCD-EFGHがある。2点P,Qは同時に点Aを出発し、点Pは、辺AB上を毎秒2cmの速さで、点Qは、辺AD上を毎秒4cmの速さで往復する。</p>  <p>(1) 出発して初めて<math>AP=AQ</math>となるのは何秒後か求めなさい。</p> <p>(2) (1)のとき、立体APQ-EFHの表面積と体積を求めなさい。</p>