24.如图，在平面直角坐标系中，在轴正半轴上，为轴上两动点。

(1)如图1，，从出发，从出发，都以每秒个单位长度向轴负半轴方向运动，连、。

①当时，直接写出直线的解析式\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

②在①的条件下，若为线段上一点，作垂直于轴于点，作垂直于轴于点，若原点为点，求四边形面积的最小值。

(2)如图2，直线解析式是，在左侧，为射线上一点，，连接若满足，，请求出的取值范围。

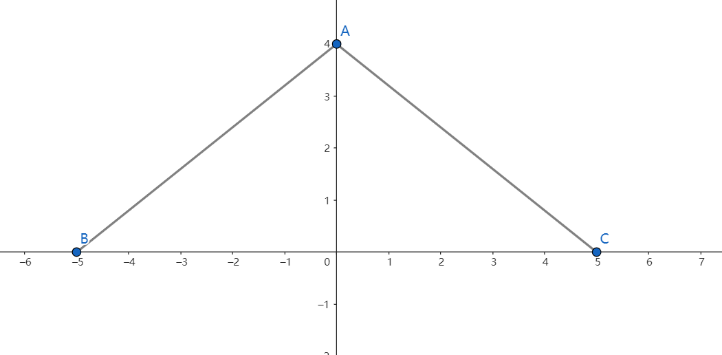
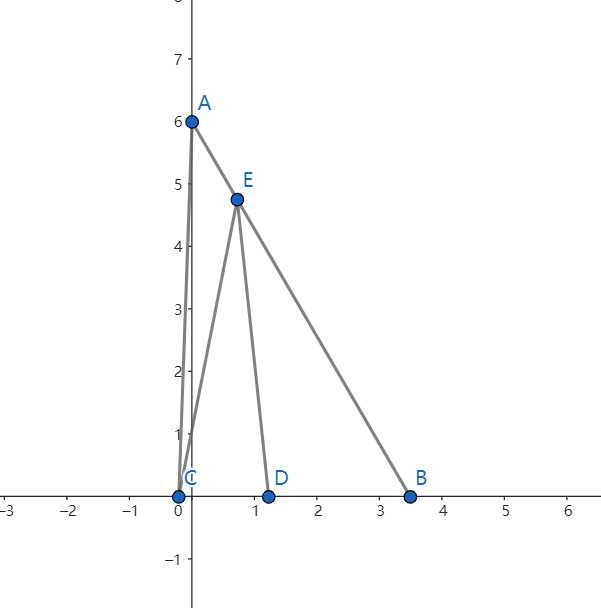
 

图1 图2