25. 如图 11-1，有一座抛物线型拱桥，涨潮时桥内水面宽 AB 为 8 米，落潮时水位下降 5 米，桥内水面宽 CD 为 12 米.

（1）建立适当的平面直角坐标系，并求此抛物线的解析式；

（2）如图 11-2，某种货船在水面上的部分的横截面是梯形 EFGH，且 HE=FG，EF= $\sqrt{2}$HE，∠GHE=45°．试问落潮时，能顺利通过拱桥的这种货船在水面上的部分最大高度是多少？

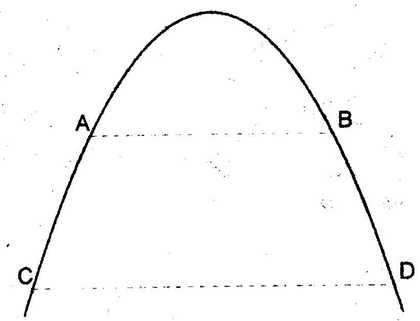

图 11-1

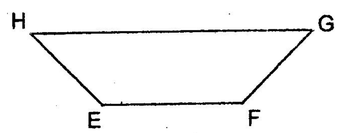

图 11-2

26. 如图 12-1，已知直线 $y=-x+4$ 交 x 轴于点 A，交 y 轴于点 B.

（1）写出 A、B 两点的坐标分别是：_____；

（2）设点 P 是射线 $y=x$（$x>0$）上一点，点 P 的横坐标为 t，M 是 OP 的中点（O 是原点），以 PM 为对角线作正方形 PDME．正方形 PDME 与△OAB 公共部分的面积为 S，求 S 与 t 之间的函数关系式，并求 S 的最大值.（图 12-2、12-3 供你探索问题时使用）

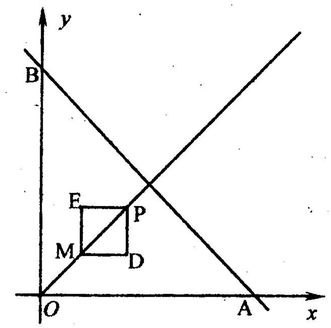

图 12-1

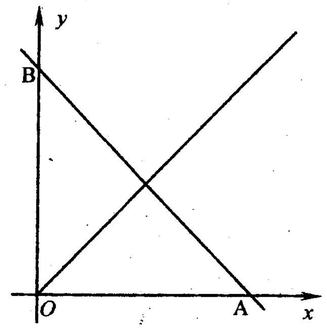

图 12-2

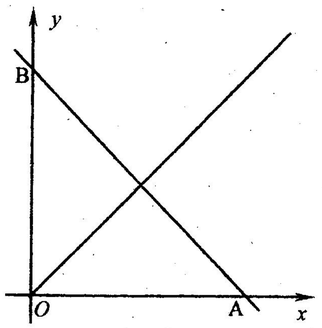

图 12-3