双曲线的几何性质

一、双曲线的渐近线

1双曲线的渐近线方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2双曲线的渐近线方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3双曲线的渐近线方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4双曲线的渐近线方程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

结论：(1)与双曲线有共同渐近线的双曲线方程可以设为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(2) 双曲线的渐近线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(3)以mxny=0为渐近线的双曲线方程可以设为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

例1（1）求与双曲线有共同渐近线,且经过点A（-3,2）的双曲线的方程

(2)已知双曲线顶点间距离为6，渐近线方程为,求双曲线标准方程

练习：已知双曲线过点（4,），且渐近线方程为, 则该双曲线标准方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

例2（1）若双曲线的渐近线方程为 .则其离心率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）若双曲线的离心率为2，则双曲线的两条渐近线所成的锐角为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

练习：（1）若双曲线的离心率为 ，则其渐近线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）若双曲线C：()的两条渐近线的夹角为 ，则其离心率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

例3（1）已知F为双曲线C：)的一个焦点，求F到C的一条渐近线的距离

（2）若双曲线C：()的右焦点到渐近线的距离是其到左顶点距离的一半，求双曲线的离心率

二、双曲线中的焦点三角形

例4（1）双曲线左右焦点分别为, 点P为双曲线上一点，若5P=4P,则

P的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,P的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,若P P=48，则,P的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）双曲线的左右焦点分别为, 点P为双曲线上一点，且 ,则P的周长为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,P的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。