# 一次分式型函数学案

来源：网络 作者：翠竹清韵 更新时间：2025-02-03

*一次型分式函数二、基本函数作图例1．作下列函数图象（1）；（2）．归纳1：反比例函数是以坐标轴为渐近线（无限接近）的双曲线，原点是图象的中心对称点；对于（1），点是该双曲线的一个顶点．归纳2：一般地，函数的图象是双曲线，以坐标轴为渐近线，原...*

一次型分式函数

二、基本函数作图

例1．作下列函数图象

（1）；

（2）．

归纳1：反比例函数是以坐标轴为渐近线（无限接近）的双曲线，原点是图象的中心对称点；对于（1），点是该双曲线的一个顶点．

归纳2：一般地，函数的图象是双曲线，以坐标轴为渐近线，原点是图象的中心对称点．当时图象分布在一、三象限，图象与直线的交点是双曲线的顶点；当时图象分布在二、四象限，图象与直线的交点是双曲线的顶点．

三、利用平移作图

例2．类比函数的图象到函数的图象的变换，指出由的图象到的图象的变换，并作出函数的图象．

归纳：图象向右平移1个单位；图象向下平移2个单位，等等．

练习：指出函数的图象由那个函数经过怎样的平移得到，并作出函数的图象．

例3．作函数的图象，并归纳一次型分式函数图象与函数函数的图象的关系．

归纳：一次型分式函数本质上是一个反比例函数，两者的图象一般只相差一个平移．

练习：作函数的图象．

四．“二线一点”法作图探究

例4．已知函数．

（1）作函数的图象；

（2）并指出函数自变量x的取值范围（即函数的定义域）；因变量y的取值范围（即函数的值域）．

（3）x的取值范围，y的取值范围反映在图象上的特点是什么？

（函数图象与直线,没有交点，即,是对应双曲线的渐近线）

（4）找到了双曲线的渐近线，根据双曲线图象的大致形状，只要知道图象在“一、三象限”还是在“二、四象限”就可以画出其大致图象．如何根据函数的解析式直接来确定“象限”？（一般找与坐标轴的交点来确定）

（5）对于一般的一次型分式函数如何来确定渐近线，即确定x与y的取值范围？

（6）观察例4、例3，发现与系数关系．

例5．作函数的图象．

归纳：对于一次型分式函数的作法：

（1）先确定x与y的取值范围：，即找到双曲线的渐近线，；

（2）再取与一个坐标轴的交点确定图象在“一、三象限”还是在“二、四象限”；

（3）根据双曲线的大致形状画出函数的图象．

练习：用平移法与“二线一点”法分别作函数的图象．

五．小结

1．一次型分式函数本质上是一个反比例函数，两者的图象一般只相差一个平移．其图象是双曲线，其中，是双曲线的两条渐近线（曲线与直线无限接近），点是图象的中心对称点．

2．平移法作函数的图象时，先将函数解析式化为，再由图象平移得到．

3．“二线一点”法作函数的图象时，（1）先确定x与y的取值范围：，即找到双曲线的渐近线，；（2）再取与一个坐标轴的交点确定图象在“一、三象限”还是在“二、四象限”；（3）根据双曲线的大致形状画出函数的图象．

六．课后作业

1．若函数的图象过点，则函数图象分布在（）

（A）一、四象限（B）二、三象限（C）一、三象限（D）二、四象限

2．函数图象大致形状是（）

（A）

（B）

（C）

（D）

3．函数的图象可由下列那个函数图象平移得到（）

（A）（B）（C）（D）

4．观察函数的图象可得，当时，y的取值范围为（）

（A）（B）（C）（D）或

5．直线与函数图象一个交点的横坐标为，则k=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．函数在内随着增大而减小，则的取值范围

．

7．已知函数，则y的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

8．函数的图象可由函数向\_\_\_\_\_\_\_（左、右）平移\_\_\_\_\_\_\_\_个单位；再向\_\_\_\_\_\_\_\_\_（上、下）平移\_\_\_\_\_\_\_\_个单位得到．

9．函数的图象关于点(1,2)对称，则a=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；b=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

10．已知一次函数y1=x+1，P点是反比例函数（k>0）的图象上的任一点，PA⊥x轴，垂足为A，PB⊥y轴，垂足为B，且四边形AOBP（O为坐标原点）的面积为2．

（1）求k的值；

（2）求所有满足y1=y2的x的值；

（3）试根据这两个函数的图象，写出所有满足y1>y2的x的取值范围．（只需直接写出结论）

11．已知函数．

（1）写出函数图象由那个反比例函数图象通过怎样的平移得到；

（2）写出函数图象的渐近线、中心对称点坐标；

（3）用“二线一点”法作出函数图象的大致形状．

12．作出函数图像，并完成下列各题：

（1）当时，求的值；

（2）当时，求取值范围；

（3）当时，求取值范围；

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！