



“引导学生读懂数学书”课题 研究成果配套课件

新课引入

展示目标

研读课文

归纳小结

强化训练

第二十六章 反比例函数

第2课时

反比例函数的图像和性质 (1)

课件制作:

怀集县大岗中学 石迎伦





一、新课引入

1、过点 (2, 5) 的反比例函数

的解析式是: $y = \frac{10}{x}$.

2、一次函数 $y=2x-1$ 的图象
是一条直线, y 随 x 的增大而 增大.

3、用描点法作函数图象的步骤:

列表, 描点, 连线



二、学习目标

1、会用描点法画反比例函数的图象。

2. 结合图象分析并掌握反比例函数的性质

3. 体会函数的三种表示方法，领会数形结合的思想方法。





三、研读课文

认真阅读课本第**41**页至第**43**页的内容，完成下面练习，并体验知识点的形成过程。





二、研读课文

反比例函数的图像和性质

知识点一

1、反比例函数 $y = \frac{6}{x}$ 和 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象的共同特征:

(1) 反比例函数 $y = \frac{6}{x}$ 与 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象是 **双曲线**;

(2) $y = \frac{6}{x}$ 的图象的两分支分别位于第**一、三**象限, 在每个象限内, y 值随 x 值的增大而**减小**;

$y = -\frac{6}{x}$ 的图象的两分支分别位于第**二、四**象限, 在每个象限内, y 值随 x 值的增大而**增大**.

(3) 在同一直角坐标系内, $y = \frac{6}{x}$ 的图象和 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象关于 **x** 轴对称, 也关于**y**轴对称.





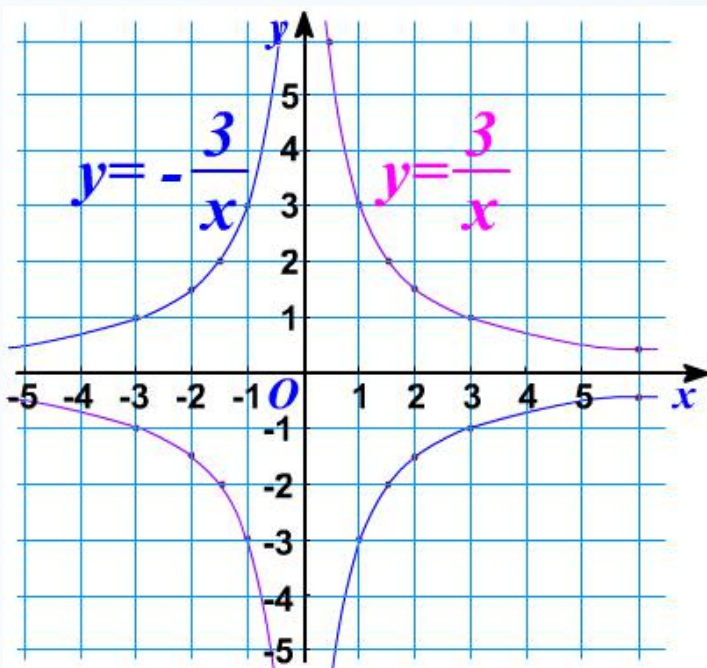
二、研读课文

反比例函数的图像和性质

知识点一

1、在平面直角坐标系中画出反比例函数 $y = \frac{3}{x}$ 和 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象.

解：如图：





二、研读课文

反比例函数的图像和性质

知识点一

2、观察分析： $y = \frac{6}{x}$ 和 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象
及 $y = \frac{3}{x}$ 和 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象

(1) 它们有什么共同特征和不同点？

解：共同点：图象都是双曲线，
关于原点对称。

不同点：分布的象限不同。



二、研读课文

反比例函数的图像和性质

知识点一

2、观察分析： $y = \frac{6}{x}$ 和 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象
及 $y = \frac{3}{x}$ 和 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象

(2) 每个函数的图象分别位于哪几个象限？

解： $y = \frac{6}{x}$ 函数的图象位于第一、三象限。

$y = -\frac{6}{x}$ 函数的图象位于第二、四象限。

$y = \frac{3}{x}$ 函数的图象位于第一、三象限。

$y = -\frac{3}{x}$ 函数的图象位于第二、四象限。



二、研读课文

反比例函数的图像和性质

知识点一

2、观察分析： $y = \frac{6}{x}$ 和 $y = -\frac{6}{x}$ 的图象
及 $y = \frac{3}{x}$ 和 $y = -\frac{3}{x}$ 的图象

(3) 在每一个象限内， y 随 x 的变化而如何变化？

解： $y = \frac{6}{x}$ 在每一个象限内， y 随 x 的增大而减小。
 $y = -\frac{6}{x}$ 在每一个象限内， y 随 x 的增大而增大。
 $y = \frac{3}{x}$ 在每一个象限内， y 随 x 的增大而减小。
 $y = -\frac{3}{x}$ 在每一个象限内， y 随 x 的增大而增大。



四、归纳小结



- 1、反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ (k 为常数, $k \neq 0$) 的图象是双曲线.
- 2、当 $k > 0$ 时, 双曲线的两支分别位于第一、三象限, 在每个象限内, y 值随 x 值的增大而减小.
- 3、当 $k < 0$ 时, 双曲线的两支分别位于第二、四象限, 在每个象限内, y 值随 x 值的增大增大.





四、归纳小结

4、反比例函数图象的两个分支关于**原点**对称，且随着的 $|x|$ 不断增大（或减小），反比例函数的图象越来越接近于坐标轴，但永不相交。

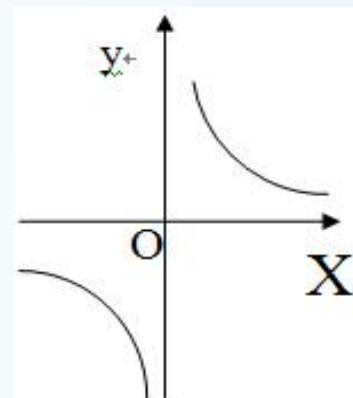
5、学习反思：





五、强化训练

1、如图，这是下列四个函数中哪一个函数的图象？（ C ）



(A) $y = 5x$

(B) $y = 2x+3$

(C) $y = \frac{4}{x}$

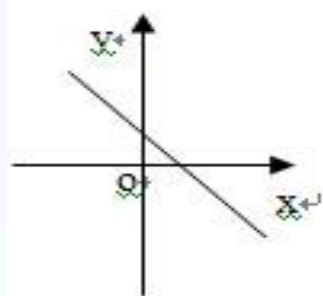
(D) $y = -\frac{3}{x}$



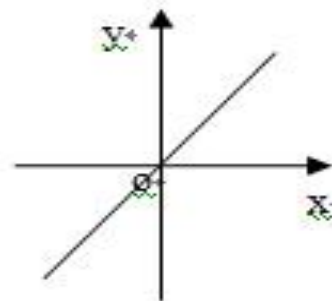


五、强化训练

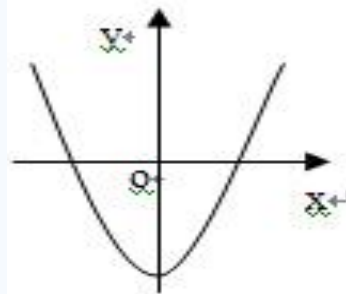
2、请指出下面的图象中哪一个是反比例函数的图象（D）



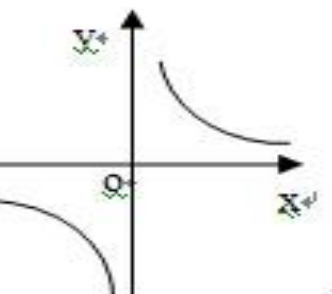
A.



B.



C.



D.



五、强化训练



3、如果点(1, -2)在某双曲线上, 那么该双曲线的解析式为 $y = -\frac{2}{x}$.

4、下列函数中, 当 $x > 0$ 时, y 随 x 的增大而减小的是(B).

(A) $y = x$

(B) $y = \frac{1}{x}$

(C) $y = -\frac{1}{x}$

(D) $y = 2x$





五、强化训练

5、下列反比例函数图象一定在第一、三象限的是(C).

(A) $y = \frac{m}{x}$

(B) $y = \frac{m+1}{x}$

(C) $y = \frac{m^2+1}{x}$

(D) $y = \frac{-m}{x}$

6、已知反比例函数 $y = \frac{k-2}{x}$ 的图象在第一、三象限内，则k的值可是 3 (写出满足条件的一个k值即可) .





谢谢同学们的努力!

Thank you!

