

2022八年级下学期人教版初中数学期末考试

1.

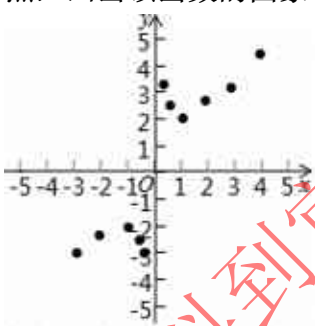
小明根据学习函数的经验，对 $y=x+\frac{1}{x}$ 的图象与性质进行了探究.
下面是小明的探究过程，请补充完整：

小题1.函数 $y=x+\frac{1}{x}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

小题2.下表列出 y 与 x 的几组对应值，请写出 m ， n 的值： m =____， n =_____.

x	...	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	4	...
y	...	$-\frac{10}{3}$	$-\frac{5}{2}$	-2	$-\frac{5}{2}$	$-\frac{10}{3}$	n	$\frac{5}{2}$	2	$\frac{5}{2}$	m	$\frac{17}{4}$	...

小题3.如图，在平面直角坐标系 xOy 中，描出了以上表中各对对应值为坐标的点，根据描出的点，画出该函数的图象.



小题4.结合函数的图象，请完成：

①当 $y=-\frac{17}{4}$ 时， x =_____.

②写出该函数的一条性质_____.

③若方程 $x+\frac{1}{x}=t$ 有两个不相等的实数根，则 t 的取值范围是_____.

2.

如图，每个小正方形的边长都是1，每个小格的顶点叫做格点，以格点为顶点，分别按下列要求画三角形：

