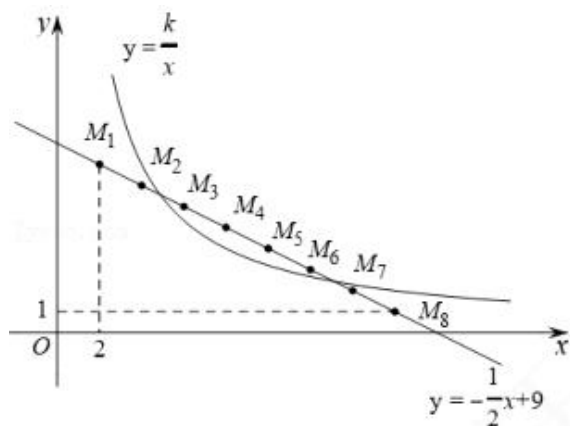


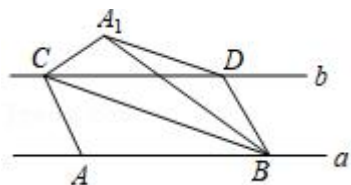
## 2022 春季初二下数学压轴每日一练（二十四）

2021 鼓楼区期末

1. 如图，在直角坐标系中，直线  $y = -\frac{1}{2}x + 9$  的图象上有 8 个点，从左往右依次记为  $M_1(2, 8)$ ,  $M_2(4, 7)$ , ...,  $M_8(16, 1)$ （横坐标依次增加 2 个单位），要使这些点平均分布在函数  $y = \frac{k}{x}$  ( $x > 0$ ) 的图象两侧，每侧 4 个点，则  $k$  可以取到的整数值有（ ）



- A. 7 个                      B. 8 个                      C. 9 个                      D. 10 个
2. 如图， $A$ 、 $B$  是直线  $a$  上的两个定点，点  $C$ 、 $D$  在直线  $b$  上运动（点  $C$  在点  $D$  的左侧）， $AB = CD = 6\text{cm}$ 。已知  $a \parallel b$ ，连接  $AC$ 、 $BD$ 、 $BC$ ，把  $\triangle ABC$  沿  $BC$  折叠得  $\triangle A_1BC$ 。当  $A_1$ 、 $D$  两点重合时， $AC = \underline{\hspace{2cm}}\text{cm}$ ；
- 当  $A_1$ 、 $D$  两点不重合时，若直线  $a$  与  $b$  距离为  $\sqrt{5}\text{cm}$ ，若以  $A_1$ 、 $C$ 、 $B$ 、 $D$  为顶点的四边形是矩形， $AC = \underline{\hspace{2cm}}$ 。



### 3. 【性质认识】

如图，在函数  $y = \frac{k}{x}$  的图象上任取两点  $A$ 、 $B$  向坐标轴作垂直，连接垂足  $C$ 、 $D$  或  $E$ 、 $F$ ，则一定有如下结论： $AB \parallel CD$ ， $AB \parallel EF$ 。

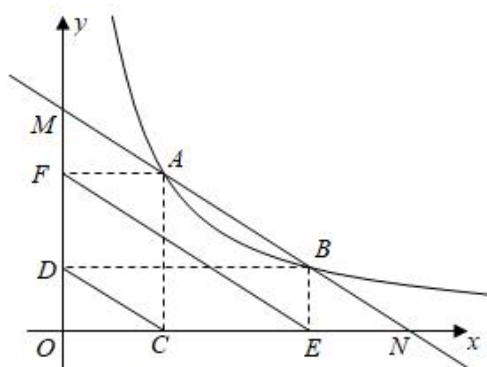
#### 【数学理解】

(1) 如图①，借助【性质认识】的结论，猜想  $AM$  \_\_\_\_\_  $BN$  (填“>”、“=”或“<”)；

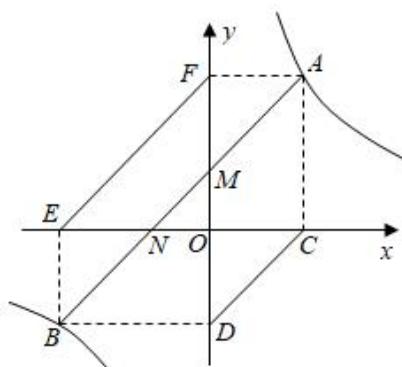
(2) 如图②，借助【性质认识】的结论，证明： $AM = BN$ ；

#### 【问题解决】

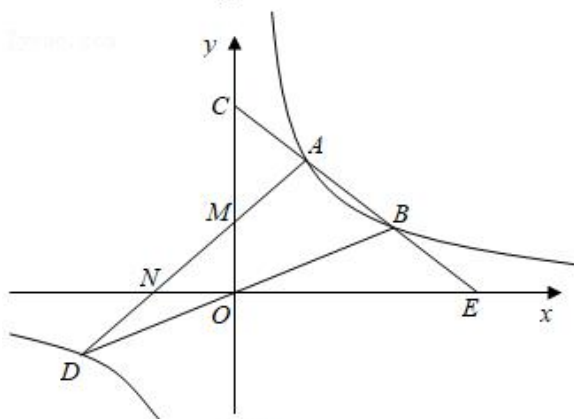
(3) 如图③，函数  $y = \frac{k}{x}$  ( $k > 0$ ) 的图象与过原点  $O$  的直线相交于  $B$ 、 $D$  两点，点  $A$  是第一象限内图象上的动点 (点  $A$  在点  $B$  的左侧)，直线  $AB$  分别交  $y$  轴、 $x$  轴于点  $C$ 、 $E$ ，连接  $AD$  分别交  $y$  轴、 $x$  轴于点  $M$ 、 $N$ 。请证明： $AC = AM$ 。



图①



图②



图③