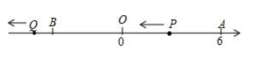
**有理数复习2**

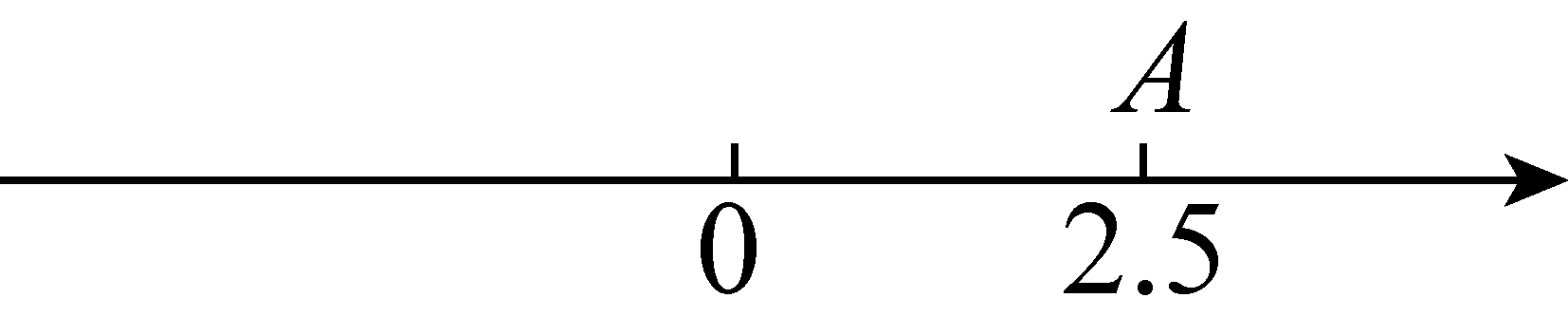
**-----动点问题专项练习**

例1

如图，已知数轴上点表示的数为，是数轴上在左侧的一点，且，两点间的距离为动点从点出发，以每秒个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动，设运动时间为秒．  
  
数轴上点表示的数是\_\_\_\_\_\_\_，点表示的数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_用含的代数式表示；  
动点从点出发，以每秒个单位长度的速度沿数轴向左匀速运动，若点，同时出发，求：  
当点运动多少秒时，点与点相遇  
当点运动多少秒时，点与点间的距离为个单位长度



例2.先阅读，后探究相关的问题  
   
【阅读】表示与差的绝对值，也可理解为与两数在数轴上所对应的两点之间的距离；可以看作，表示与的差的绝对值，也可理解为与两数在数轴上所对应的两点之间的距离．  
如图，先在数轴上画出表示点的相反数的点，再把点向左移动个单位，得到点，则点和点表示的数分别为\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_ ，，两点间的距离是\_\_\_\_\_\_ ；  
数轴上表示和的两点和之间的距离表示为\_\_\_\_\_\_ ；如果，那么为\_\_\_\_\_\_ ；  
若点表示的整数为，则当为\_\_\_\_\_\_ 时，与的值相等；  
要使取最小值时，相应的的取值范围是\_\_\_\_\_\_ ．



已知：是最小的正整数，且、满足 ，请回答问题：  
   
求 、 、 的值；  
 、 、 所对应的点分别为 、 、 ，点 为一动点，其对应的数为 ，点 在到 之间运动时，请化简式子： 请写出化简过程；



在的条件下，点 、 、 开始在数轴上运动，点 以每秒 个单位长度的速度向左运动；同时，点 和点 分别以每秒 个单位长度和 个单位长度的速度向右运动，假设 秒钟过后，若点 和点 之间的距离表示为 ，点 和点 之间的距离表示为 请问： 的值是否随着时间 的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求其值．

课堂练习  
1.数轴上两点、，在左边，原点是线段上的一点，已知，且，对应的数分别是、，点为数轴上的一动点，其对应的数为．  
\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_，并在数轴上面标出、两点；  
若，求的值；  
若点以每秒个单位长度的速度从原点向右运动，同时点以每秒个单位长度的速度向左运动，点以每秒个单位长度的速度向右运动，设运动时间为秒．请问在运动过程中，的值是否随着时间的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求其值．



2.【背景知识】数轴是初中数学的一个重要工具，利用数轴可以将数与形完美地结合．研究数轴我们发现了许多重要的规律：若数轴上点、点表示的数分别为、，则，两点之间的距离，线段的中点表示的数为．  
【问题情境】如图，数轴上点表示的数为，点表示的数为，点从点出发，以每秒个单位长度的速度沿数轴向右匀速运动，同时点从点出发，以每秒个单位长度的速度向左匀速运动．   
设运动时间为秒．  
  
【综合运用】



填空：、两点间的距离\_\_\_\_\_\_，线段的中点表示的数为\_\_\_\_\_\_；

用含的代数式表示：秒后，点表示的数为\_\_\_\_\_\_；点表示的数为\_\_\_\_\_\_．

求当为何值时，、两点相遇，并写出相遇点所表示的数；

求当为何值时，；

若点为的中点，点为的中点，点在运动过程中，线段的长度是否发生变化？若变化，请说明理由；若不变，请求出线段的长．

3.数学课上李老师说：咱们一起来玩儿一个找原点的游戏吧   
如图，在数轴上标有，两点，已知，两点所表示的数互为相反数．  
如果点所表示的数是，那么点所表示的数是\_\_\_\_\_\_ ；  
在图中标出原点的位置；  
图是小慧所画的数轴，数轴上标出的点中任意相邻两点间的距离都相等根据小慧提供的信息，标出隐藏的原点的位置，写出此时点所表示的数是\_\_\_\_\_\_ ；  
如图，数轴上标出若干个点，其中点，，，所表示的数分别为，，，．  
用，表示线段的长为\_\_\_\_\_\_ ；  
如果数轴上标出的若干个点中每相邻两点相距个单位如，且判断此时数轴上的原点是，，，中的哪一点，并说明理由．

