

01

第一讲 调皮的动点

六年级数学

平行线教育线上课程
2020 年

PARALLEL EDUCATION

**新的数学方法和概念，
常常比解决数学问题本身更重要。**

————— 华罗庚

第一讲 调皮的动点

智慧导航

1. 学习和运用行程基本公式
2. 学习比例法解决行程问题
3. 借用图示法解决行程问题

智慧基石

例 1

甲每小时走 8 千米，乙每小时走 10 千米，两人同时同地而行。走了 15 分钟，乙忘带东西，返回原地取了东西再追甲，问：乙再过几小时可以追上甲？

练一练

甲、乙两车从相距 770 千米的两地相向而行，甲车每小时行 45 千米，乙车每小时行 41 千米，乙车先出发 2 小时后，甲车才出发。甲车行多少小时后与乙车相遇？

例 2

甲乙两人分别从 AB 两地同时出发相向而行，甲每小时跑 10 千米，乙每小时跑 8 千米，两人刚好在距中点 2 千米处相遇。问： AB 两地相距多少千米？

练一练

快车和慢车同时从南北两镇相对开出，已知快车每小时行 30 千米，经过 3 小时后，快车已驶过中点 10 千米，这时快车与慢车还相距 4 千米。问此时慢车共行了多少千米？慢车的速度是多少？

例 3

如图， AC 两地相距 3 千米， CB 两地相距 8 千米。甲、乙两人同时从 C 地出发，甲向 A 地走，乙向 B 地走，并且到达这两地又都立即返回。如果乙的速度是甲速度的 2 倍，那么当甲到达 D 地时，还未能与乙相遇，他们相距 1 千米，这时乙距 C 地多少千米？



练一练

快车和慢车分别从甲、乙两地同时出发，相向而行，慢车每小时行全程的 10%，快车比慢车早 0.25 小时到达甲、乙两地的中点，并通过中点继续向乙地行驶，当慢车到达中点时，快车已经离开中点 16.5 千米。

- (1) 此时快车行驶了多少千米？
- (2) 甲、乙两地的距离是多少千米？

例 4

甲、乙两个机器人分别从 A 、 B 两点同时、同向出发，甲到达 B 点时，乙走了 288 米，甲追上乙时，乙走了 336 米，则 A 、 B 两点间的距离是多少米？

练一练

甲、乙、丙是三个机器人，已知乙的速度是甲的 9 倍，丙的速度是乙的 7 倍，它们从相同的地点同时出发沿相同的路线行走，当乙领先甲 36 厘米时，丙领先乙多少厘米？

例 5

甲、乙两车同时从 A 、 B 两地出发相向而行，两车在离 B 地 80 千米处第一次相遇。相遇后两车仍以原速继续行驶，并且在到达对方出发点后，立即沿原路返回，途中两车在距 A 地 40 千米处第二次相遇， A 、 B 两地相距多少千米？

练一练

甲、乙两人分别从 A 、 B 两地同时出发相向而行，到达目的地后马上掉头回到出发地，他们第一次相遇距 A 地 800 米，第二次相遇距 B 地 500 米， A 、 B 两地相距多少米？

例 6

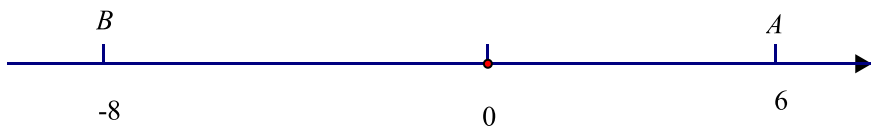
甲、乙两车分别从 A 、 B 两地同时相向而行，甲车每小时行 52 千米，乙车每小时行 70 千米，两车在 C 地相遇，若甲车提前 4 小时出发，且速度不变，乙车每小时行 90 千米，两车仍在 C 地相遇， A 、 B 两地相距多少千米？

练一练

甲车从 A 地开往 B 地，同时乙车也从 B 地开往 A 地，甲车速度是每小时 80 千米，乙车速度是每小时 70 千米，甲车在中途 C 地停车，15 分钟后乙车到达 C 地，这时甲车继续行驶。如果两车同时到达目的地，那么 A 、 B 两地相距多少千米？

智慧高峰

已知数轴上两点 A 、 B 对应的数分别是 6 、 -8 ， M 、 N 为数轴上两个动点，点 M 从 A 点出发向左运动，速度为每秒 2 个单位长度，与此同时，点 N 从 B 点出发向右运动，速度为 M 点的 3 倍，经过多长时间，点 M 与点 N 相距 50 个单位长度？这时点 M 、 N 所对应的数分别是多少？



智慧攻略

1. 重点：

- A. 相遇问题和追及问题要抓住时间的同时性
- B. 学会整体分析和分段分析

2. 画线段图的要求：

- A. 同时同色
- B. 分析示意图，找到对应关系

智慧磨炼

1. 甲乙两人骑车同时从 A 地出发到 B 地，甲每小时行 12 千米，乙每小时行 8 千米。甲出发 25 分钟后，返回 A 地并停留了 30 分钟后重新出发，而在这期间乙在途中停留了 20 分钟修车。那么甲再次出发并追上乙时，距离 A 地多少千米？

2. 甲、乙分别从相距 3020 米的两地同时出发相向而行，甲每分钟行 50 米，乙每分钟行 60 米，甲出发后不久因故耽误了 10 分钟，然后继续向前行进，与乙相遇时，乙共行进了多少米？

3. 甲、乙两人分别从 A 、 B 两地同时出发相向而行：两人相遇时，甲比乙多走 600 米；相遇后 36 分钟甲到达 B 地，又过了 28 分钟乙才到达 A 地。 A 、 B 两地之间的路程是多少米？



4. 甲、乙两车同时从 A 、 B 两地相向而行，在距 A 地 80 千米处第一次相遇，各自到达对方出发地后立即返回，途中又在距 A 地 60 千米处相遇， A 、 B 两地相距多少千米？

5. 甲、乙两车同时从 A 地出发，不停的往返行驶于 A 、 B 两地之间。已知甲车的速度比乙车快，并且两车出发后第一次和第二次相遇都在途中 C 地，甲车的速度是乙车的几倍？